Inhaltsverzeichnis

1.	**Verwendungszweck**	**3**
2.	**Technische Beschreibung**	**3**
	Ansicht des Schaltbretts	4
3.	**Technical data**	**6**
	Legende zu den Kesselskizzen	7
	Technische Angaben	7
	Kesselskizzen	**8**
	Querschnitt durch den Kessel DC25SP, DC32SP	8
	Querschnitt durch den Kessel DC15EP DC18SP	8
	Schema des Abzugsventilators	9
4.	**Typ der Einsetzung der Formstücke in den Feuerungsraum**	**9**
5.	**Zum Kessel geliefertes Zubehör**	**11**
6.	**Brennstoffe**	**11**
	Grundlegende Angaben für die Verbrennung von Holz	11
7.	**Fundamente unter die Kessel**	**12**
8.	**Umgebungsart und Positionierung des Kessels im Kesselraum**	**12**
9.	**Schornstein**	**13**
10.	**Rauchgasleitung**	**13**
11.	**Brandschutz bei der Installation und der Nutzung der Wärmegeräte**	**14**
	Sicherheitsabstände	14
12.	**Anschluss des Kessels an das Stromnetz**	**15**
13.	**Schaltschema der mechanischen Regulierung mit dem bzugsventilator, Typ UCJ 4C52 (DC18SP, DC25SP, DC32SP)**	**15**
14.	**Schaltbild der elektromechanischen Regulierung des Kessels DC15EP**	**16**
15.	**Bindende ČSN EN für die Projektierung und Montage der Kessel**	**16**
16.	**Wahl und Art des Anschlusses der Regulierungs- und Heizelemente**	**17**
17.	**Korrosionsschutz des Kessels**	**18**
18.	**Vorgeschriebener Anschluss des Kessels mit Laddomat 21**	**18**
19.	**Vorgeschriebener Anschluss des Kessels mit Pufferspeicher**	**19**
20.	**Empfohlenes Anschlussschema mit Laddomat 21 und Akkumulatoren**	**19**
21.	**Laddomat 21**	**20**
22.	**Thermoregulationsventil ESBE**	**20**
23.	**Betrieb des Systems mit Pufferspeichern**	**21**
	Standardmäßig gelieferte Akkumulationsbehälter ATMOS	21
	Behälterisolierung	21
	Vorteile	21
24.	**Anschluss der Kühlschleife zum Schutz vor Überhitzung mit Sicherheitsventil Honeywell TS 130 – ¾ A oder WATTS ST 20**	**22**
25.	**Betriebsvorschriften**	**22**
	Kesseleinrichtung zum Betrieb	22
	Einstellen vor dem Heizen mit Pellets	23
	Einstellen vor dem Heizen mit Holz	23
	Einsetzen des Brenners in den Kessel	24
	Einsetzen des Brenners in den Kessel	24
	Kesselsystem mit externem Speicher und Zuführer	25
	Kesselraum mit eingebautem Vorratsspeicher für Pellets	25
	Einstellen der Leistung und der grundlegenden Parameter bei der Inbetriebnahme des Kessels und der Brenner IWABO VILLAS	26
	Einheizen und Betrieb beim Heizen mit Holz	28
	Leistungsregulierung beim Heizen mit Holz – elektromechanisch	29
	Abzugsregulierung HONEYWELL Braukmann FR 124 – Montageanleitung	30
	Einstellung	30
	Überprüfung der Zugreglerfunktion	30
26.	**Einstellung der Leistung und der Verbrennung des Kessels beim Heizen mit Holz**	**30**
27.	**Nachfüllen des Brennstoffes**	**31**
28.	**Dauerheizbetrieb beim Heizen mit Holz**	**31**
29.	**Kesselreinigung**	**31**
	Maximale Aschenmenge – in der mittleren und unteren Verbrennungskammer	32
30.	**Wartung des Heizsystems einschließlich der Kessel**	**33**
31.	**Bedienung und Aufsicht**	**33**
32.	**Mögliche Fehler und deren Behebungshinweise**	**34**
33.	**Ersatzteile**	**35**
	Austausch des hitzbeständigen Formstücks (der Düse)	36
	Austausch der Dichtungsschnur der Tür	36
	Einstellen der Scharniere und der Verschlüsse der Türen	36
34.	**Ökologie**	**37**
	Beseitigung des Kessels nach dem Ende seiner Lebensdauer	37
	GARANTIEBEDINGUNGEN	**38**
	INSTALATIONSPROTOKOLL DES KESSELS	**39**
	Aufzeichnungen über die Jahresrevisionen	**40**
	VERMERKE ÜBER DURCHGEFÜHRTE REPARATUREN IN DER GARANTIE UND NACH DER GARANTIE	**41**

DE

MIT DEM WUNSCH, DASS SIE MIT UNSEREM PRODUKT ZUFRIEDEN SIND, EMPFEHLEN WIR IHNEN DIE UNTEN ANGEFÜHRTEN FÜR DIE GEBRAUCHS- DAUER UND RICHTIGE FUNKTION DES KESSELS WICHTIGEN HAUPTREGELN ZU BEACHTEN:

1. Montage, Prüfheizen und Einweisung der Bedienung führt die vom Hersteller geschulte Montagefirma durch, die auch das Protokoll über die Kesselinstallation ausfüllt (S. 39).

2. Beim Heizen mit Pellets, verwenden sie ausschließlich Qualitätsbrennstoffe mit einem Durchmesser von 6 – 8 mm, hergestellt aus weichem Holz ohne Rinde (weiße Pellets).

3. Bei der Vergasung kommt es im Brennstoffspeicher zur Bildung von Teeren und Kondensaten (Säuren). Deshalb ist es nötig, hinter dem Kessel einen Laddomat 21 oder ein Thermoregulierendes Ventil zu installieren, um die minimale Temperatur vom Rücklaufwasser in den Kessel 65 °C zu erhalten.
   Die Betriebstemperatur des Wassers im Kessel muss im Bereich von 80 - 90 °C liegen.

4. Der Kessel darf beim Betrieb mit Holz nicht dauerhaft in einem Leistungsbereich der niedriger als 50% ist betrieben werden.

5. Der Gang jeder Umlaufpumpe im System muss durch ein separates Thermostat so geregelt werden, dass die minimale vorgeschriebene Rücklaufwassertemperatur sichergestellt wird.

6. Der umweltschonende Kesselbetrieb mit Holz ist bei der Nennleistung sichergestellt.

7. Deshalb empfehlen wir die Installation von Kesseln mit Pufferspeichern und Laddomat 21, was die Brennholzeinsparung um 20 bis 30 % und die längere Lebensdauer des Kessels und des Schornsteines mit einer angenehmeren Bedienung sicherstellt.

8. Wenn sie den Kessel nicht an die Akkumulation anschließen können, empfehlen wir ihnen, den Kessel zumindest mit einem Pufferspeicher zu versehen, dessen Volumen 500 – 1000 l betragen sollte. Dadurch erzielen wir eine höhere Lebensdauer des Brenners für Pellets.

9. Beim Betrieb mit verringerter Leistung (Sommerbetrieb und Warmwasserheizung) ist bei der Heizung mit Stückholz ein tägliches Vorheizen notwendig.

10. Verwendung von ausschließlich trockenem Brennholz mit 12 – 20% Feuchtigkeit – eine höhere Feuchtigkeit des Brennstoffes verringert die Kesselleistung und sein Verbrauch steigt.



ACHTUNG - Wenn der Kessel an einen Laddomat 21 oder ein Thermoregulierendes Ventil TV 60°C mit Pufferspeichern angeschlossen wird (siehe beigelegte Schemen), wird die Garantiefrist auf den Kesselkörper von 24 auf 36 Monate erweitert. Bei der Nichteinhaltung dieser Regeln kann es infolge von Tieftemperaturkorrosion zur wesentlichen Verkürzung der Körperlebensdauer und der keramischen Formstücke kommen. Der Kesselkörper kann auch in zwei Jahren korrodieren.

1. Verwendungszweck

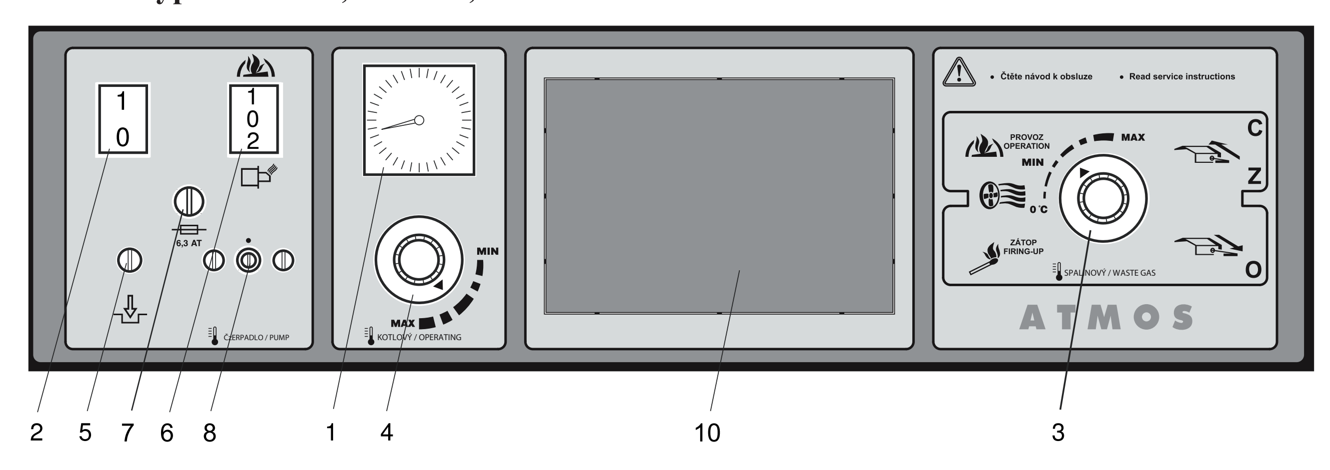
Die umweltfreundlichen Warmwasserkessel ATMOS DC15EP, DC18SP, DC25SP, DC32SP sind für die Beheizung von Einfamilienhäusern mit Pellets und mit Holz bestimmt. Die Kessel eignen sich für den Wärmeverlust von Objekten von 5 bis 35 kW. Zum Heizen können qualitative Pellets mit einem Durchmesser von 6-8mm und trockenes Holz mit einer Länge von 330-530 mm, je nach Kesseltyp verwendet werden. Der Kessel ist nicht zur Verbrennung von Spänen und kleinem Holzabfall geeignet. Dieser darf nur in geringen Mengen zusammen mit Holzscheiten verbrannt werden. MAX. 10%. Durch den großen Brennstoffspeicher wird die arbeitsaufwendigste Operation bei der Aufbereitung des Holzes ersetzt und beseitigt und die Trennung des Holzes in die entsprechenden Stücke abgesichert. Damit wird nicht nur körperliche Anstrengung vermieden, sondern auch die Zeit eingespart, die ansonsten dieser Tätigkeit gewidmet werden müsste.

2. Technische Beschreibung

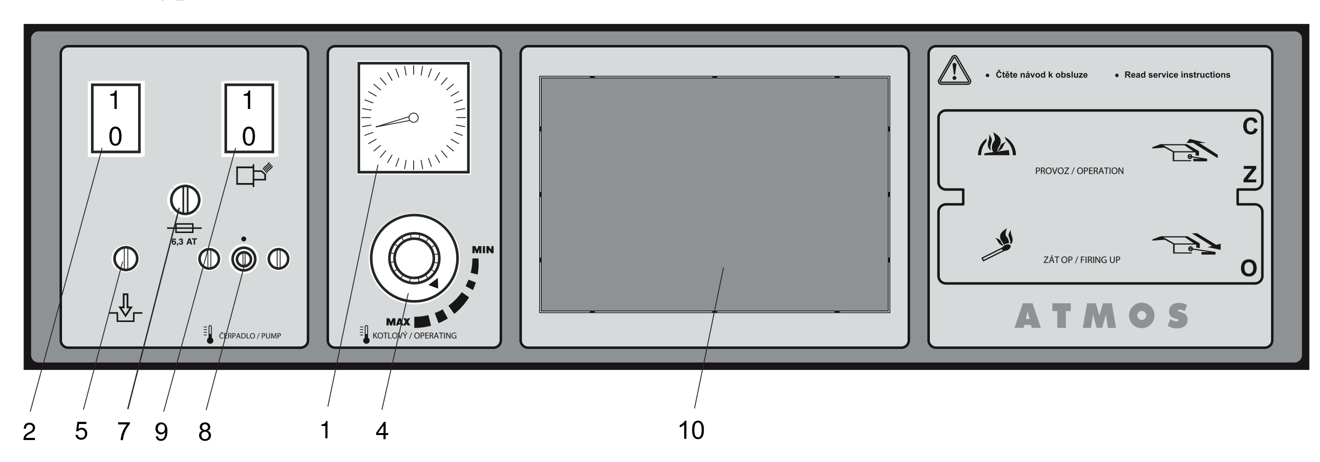
Die Kessel sind für die elektronisch gesteuerte Verbrennung von Pellets und von Holz im Brenner, auf dem Prinzip der Generatorvergasung, unter Nutzung eines Abzugsventilators, der die Brenngase vom Kessel (außer der Kessel DC15EP) ansaugt bestimmt. Der Kesselkörper ist ein Schweißteil aus Stahlblechen von 3–6 mm. Der obere Teil des Kessels, der durch zwei Kammern übereinander gebildet wird, der für das Heizen mit Holz bestimmt ist, ist mit einem Brennstofffülltrichter, der im unteren Bereich mit einem feuerbeständigem Formstück mit einer Längsöffnung zur Entweichung der Brenngase in den unteren ergänzenden Heizbereich ausgestattet ist versehen. Der Nachbrennraum ist mit keramischen Formteilen für eine ideale Verbrennung aller brennbaren Stoffe bestückt. Unter diesem Nachbrennraum befindet sich eine eigenständige mit Keramik ausgelegte Brennkammer, in die von vorne ein Brenner für Pellets (standardmäßig IWABO WILLAS ATMOS) eingeführt ist. Diese Kammer dient auch als Raum für die Asche beim Heizen mit Pellets. Im hinteren Teil des Kesselkörpers befindet sich ein senkrechter Brennstoffkanal, wo sich im oberen Teil die Anheizklappe befindet. Der hintere Teil des Sammelkanals ist mit einem Abzugsrohr für den Anschluss an den Schornstein versehen. Zum Brennstoffkanal führen die Rauchgasabzüge der mittleren (für Holz) und der unteren (für Pellets) Brennkammer. Im unteren Teil des Brennstoffkanals befindet sich eine Öffnung zur Einstellung der Qualität der Verbrennung des Brenners unter der Hilfe des Rauchgasanalysators. Die Vorderseite des Kessels ist mit drei Nachlegetüren ausgestattet. Die obere Tür der Nachlegekammer für Holz ist mit einem Endschalter ausgestattet, der bei deren Öffnung den Brenner der Pellets außer Betrieb setzt, der sich im unteren Bereich der Brennkammer befindet. Dieses Sicherheitselement ermöglicht keinen gleichzeitigen Betrieb beider Systeme. Für den Fall, dass sie den Brenner der Pellets erneut in Betrieb nehmen wollen, muss die Taste am Ende des Endschalters links, oder rechts von der oberen Tür gedrückt werden. Im vorderen Teil der Oberplatte befindet sich der Hebel der Anheizklappe. Der Kesselkörper ist von außen mit Mineralfilz wärmeisoliert, der sich unter den Blechabdeckungen des Kesselaußenmantels befindet. Im oberen Teil der Kessel (DC15EP, DC18SP, DC25SP) befindet sich das Schaltbrett für die elektromechanische Steuerung. Beim Kessel DC32SP befindet sich dieses Schaltbrett mit der elektromagnetischen Steuerung vorne unter der oberen Tür. In hinteren Teil des Kessels befinden sich die Zuleitungskanäle für die Primär- und Sekundärluft die mit einer Regulierungslappe bestückt sind. Die Regulierungsklappe dient zur Leistungsregulierung beim Heizen mit Holz. Beim Heizen mit Pellets muss diese geschlossen sein (eingehängt), damit sie keine falsche Luft über diese angesaugt werden kann, die die Leistung des Kessels verringern würde.

Ansicht des Schaltbretts

Für die Typen DC18SP, DC25SP, DC32SP



Für den Typ DC15EP



1. Thermometer
2. Hauptschalter
3. Rauchgasthermostat
4. Regulierungsthermostat
5. Sicherheitsthermostat nicht rücksetzbar
6. Umschalttaste (Holz/Pellets)
7. Sicherung (6,3 A)
8. Thermostat der Pumpe
9. Schalter des Brenners
10. Platz für die elektronische Regulierung des Heizsystems (92x138mm)

Beschreibung:

1. **Thermometer** – zeigt die Eintrittstemperatur des Kesselwassers an

2. **Hauptschalter** – ermöglicht die Abschaltung des gesamten Kessels im Notwendigkeitsfall.

3. **Rauchgasthermostat** – dient zur Abschaltung des Ventilators nach dem Ausbrennen des Brennstoffes



ACHTUNG – beim Einheizen den Abgasthermostat auf „0“ °C (Einheizen) stellen. Nach Aufbrennen wird der Abgasthermostat auf „Betrieb“ eingestellt. Unterschreitet die Temperatur der Abgase den eingestellten Wert, schaltet der Thermostat den Abzugsventilator ab. Wird der Betrieb des Ventilators gewünscht, muss auf dem Abgasthermostat eine niedrigere Temperatur eingestellt werden (Einstellung auf „0“ °C – Einheizen). Die optimale Lage muss erprobt werden.

4. **Regulierungsthermostat** – steuert den Gang des Kessels nach der Eintrittstemperatur des Kesselwassers

5. **Sicherheitsthermostat nicht rücksetzbar** – dient zum Schutz des Kessels vor Überhitzung bei einer Störung des Regulierungsthermostates, oder als Signal der Überschreitung der Störungstemperatur – muss nach der Überschreitung der Störungstemperatur gedrückt werden

6. **Umschalttaste** – dient zur Einstellung der Betriebsart des Kessels. In der Stellung I. ist der Kessel zum Heizen mit Holz unter Hilfe des Abzugsventilators, gesteuert durch das Rauchgas- und Regulierungsthermostat bereit. In der Stellung II. ist der Kessel auf den Betrieb mit dem Brenner für Pellets, nur durch das Regulierungsthermostat nach der Eintrittstemperatur des Kesselwassers gesteuert eingestellt. In diesem Fall sind das Rauchgasthermostat und der Abzugsventilator außer Betrieb gesetzt. Das Sicherheitsthermostat und die Sicherung schützen den Kessel in beiden Fällen.

7. **Sicherung (6,3A)** – Schutz des Elektrobrenners

8. **Thermostat der Pumpe** – dient zur Einschaltung der Pumpe im Kesselkreislauf

9. **Schalter des Brenners** – dient zum Einschalten des Brenners (nur DC15EP)

10. Den **Platz für die elektronische Regulierung** des Heizsystems können wir mit einer beliebigen Regulierung bestücken, die in der Öffnung Platz hat (92x138mm). Ein Stromanschluss ist vorhanden.

3. Technische Daten

ATMOS Kesseltypen		DC15EP	DC18SP	DC25SP	DC32SP
Leistung des Kessels - Pellets - Holz	kW	15 14,9	15 20	20 25	20 35
Heizfläche	m²	2,5	2,5	3,3	3,8
Volumen des Brennstoffschachts	dm³	66	66	100	140
Maße der Füllöffnung	mm	450x260	450x260	450x260	450x260
Vorgeschriebener Schornsteinzug	Pa	18	20	23	24
Maximaler Betriebswasserüberdruck	kPa	250	250	250	250
Gewicht des Kessels	kg	424	429	506	571
Durchmesser des Abzugkanals	mm	152	152	152	152
Höhe des Kessels	mm	1695	1695	1695	1772
Breite des Kessels	mm	643	643	643	678
Tiefe des Kessels	mm	694	757	957	957
Abdeckung des Elektroteils	IP	20			
Elektrische Leistung - beim Start - im Betrieb	W	50	50	50	50
Wirkungsgrad des Kessels - Pellets - Holz	%	85 - 86% 81 - 87%			
Kesselklasse		3			
Abgastemperatur bei Nennleistung - Pellets - Holz	°C	169 230	169 208	154 225	154 230
Gewichtsdurchfluss der Abgase bei einer Nennleistung - Pellets - Holz	kg/s	0,008 0,008	0,008 0,010	0,010 0,015	0,010 0,018
Vorgeschriebener Brennstoff		Pellets hoher Qualität mit dem Durchmesser 6-8 mm und Heizwert 15-18 MJ/kg, trockenes Holz mit einem Heizwert 15 – 17 MJ.kg-1 mit einem Wassergehalt von 12 – 20 %, Durchmesser 80 – 150 mm			
Durchschnittsverbrauch des Brennstoffes für Holz	kg.h⁻¹	3,5	3,8	6	7,2
Für die Heizsaison		1 kW = 1 Raummeter			
Max. Scheitlänge	mm	330	330	530	530
Brenndauer bei Nennleistung - Holz	Std.	3	2	3	3
Wasservolumen im Kessel	l	78	78	109	160
Hydraulischer Verlust des Kessels	mbar	0,22	0,22	0,23	0,23
Minimales Volumen des Ausgleichsbehälters	l	500	500	500	500
Anschlussspannung	V/Hz	230/50			
Die vorgeschriebene Mindesttemperatur des Rückflusswassers während des Betriebs beträgt 65°C. Die vorgeschriebene Betriebstemperatur des Kessels beträgt 80-90°C.					

DE

Legende zu den Kesselskizzen

1. Kesselkörper
2. Fülltür
3. Reinigungstür
4. Abzugsventilator (außer DC15EP)
5. Hitzebeständiges Formstück – Düse
6. Bedienungstafel
7. Sicherheitsthermostat (**Vorsicht** – bei Überhitzung drücken)
8. Regulationsklappe
9. Feuerbeständiges Formstück - verl. des Kugelr. – (Kombi)
10. Feuerbeständiges Formstück – Kugelraum - (Kombi)
11. Dichtung - Düse - 12x12
12. Tür – für den Brenner für Pellets
13. Anheizklappe
14. Feuerbeständiges Formstück- hintere Stirnseite vom Kugelraum – (Kombi)
15. Reinigungsdeckel
16. Blende
17. Hebel der Anheizklappe
18. Thermometer
19. Blende der Feuerstelle
20. Schalter mit Kontrolllampe
22. Zugregler - Honeywell FR 124
23. Kühlschleife gegen Überhitzung
24. Ventilator-Regelthermostat
25. Türfüllung - Sibral
26. Türdichtung - Schnur 18x18
27. Keramik - Dach
28. Brenner für extra LHÖ oder Erdgas
29. Feuerbeständiges Formstück - Kugelraum (DC15EP)
30. Feuerbeständiges Formstück - Ausl. des Kugelraumes (DC15EP)
31. Feuerbeständiges Formstück – Kugelr. - Holz
32. Feuerbeständiges Formstück - hintere Stirnseite des Kugelr. - Holz
33. Pumpenthermostat
34. Sicherung (3,6A)
35. Verbrennungsthermostat (außer DC15EP)
36. Schalter (Umschalter)
37. Endschalter mit Taste
39.
40. Messstelle für den Abgasanalysator

K - Stutzen des Rauchabzugskanals
L - Vorlauf
M - Rücklauf
N - Muffe für Einlasshahn
P - Muffe für den Sensor des die Kühlschleife steuernden Ventils (TS 130, STS 20)

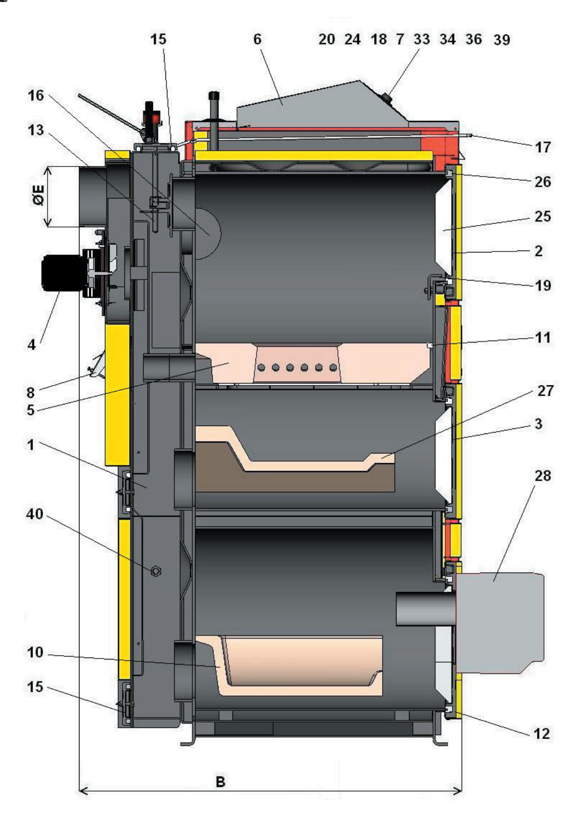
DE

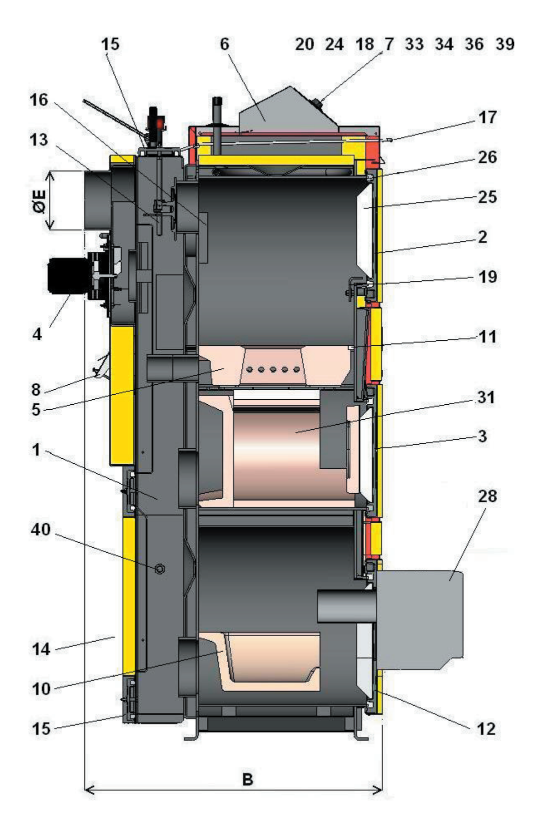
Technische Angaben

Maße	DC15EP	DC18SP	DC25SP	DC32SP
A	1695	1695	1695	1772
B	694	757	957	957
C	643	643	643	678
D	1375	1375	1375	1448
E	152	152	152	152
F	65	65	65	70
G	207	207	207	183
H	1436	1436	1436	1505
CH	212	212	212	256
I	212	212	212	240
J	6/4”	6/4”	6/4”	6/4”

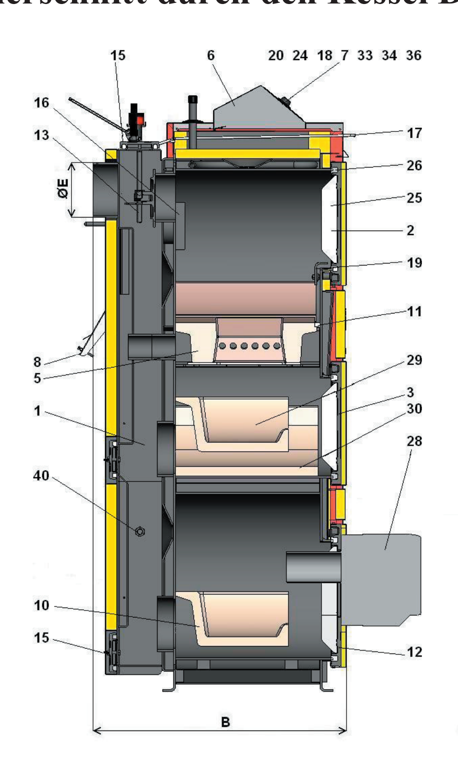
Kesselskizzen

Querschnitt durch den Kessel DC25SP, DC32SP

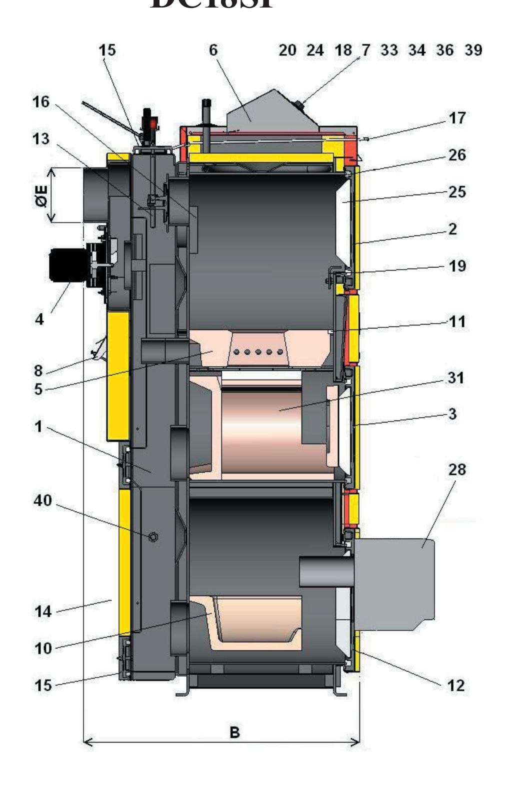




Querschnitt durch den Kessel DC15EP



DC18SP

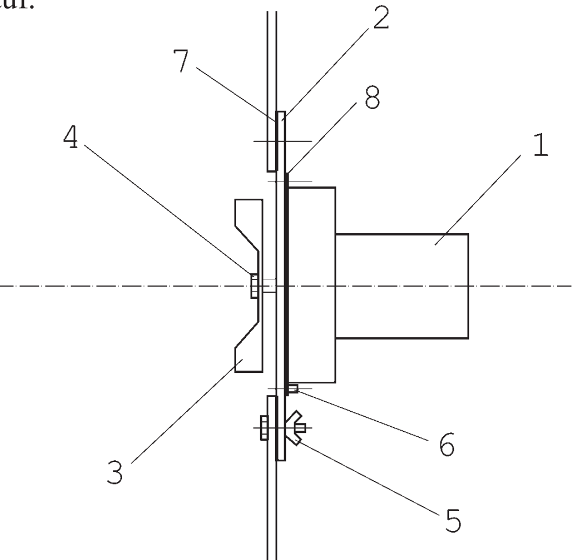


DE

Schema des Abzugsventilators



Achtung – Der Abzugsventilator (S) wird in zerlegtem zustand geliefert. Setzen sie ihn auf den hinteren Rauchabzugskanal, ziehen sie alles ordentlich fest, schließen sie ihn an die Steckdose an und testen sie seinen ruhigen Lauf.

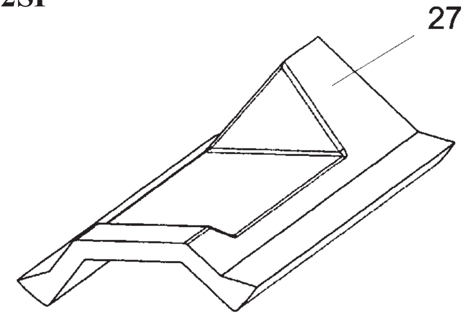


1 – Motor
2 – Scheibe
3 – Umlaufrad
4 – **Mutter mit Linksgewinde** und Unterlegscheibe
5 – Flügelmutter
6 – Schraube
7 – Große Dichtung (2 Stk)
8 – Kleine Dichtung

DE

4. Typ der Einsetzung der Formstücke in den Feuerungsraum

1.a) Mittlere Brennkammer für Holz des Typs DC25SP, DC32SP



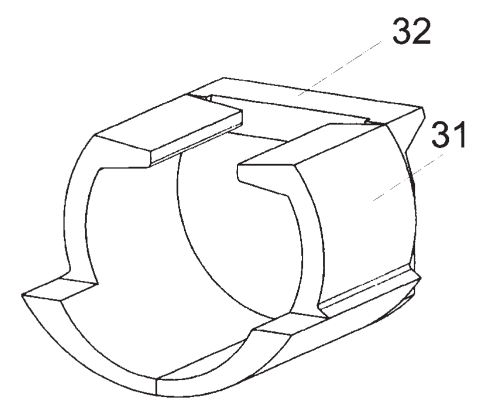


Das Dach des unteren Verbrennungsraumes muss stets an die hintere Wand des Kessels vorgeschoben werden.

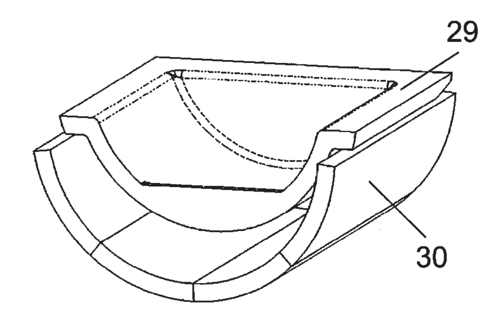
b) Mittlere Brennkammer für Holz des Typs DC18SP



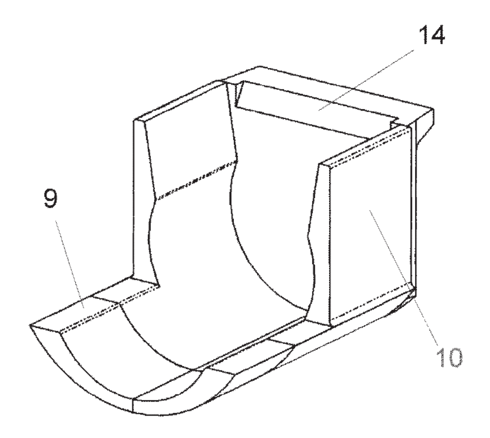
31. Das Formstück (Kugelraum L+P) muss so zusammengestellt werden, vordere Seite des Formstücks /31/ 3 cm von der Vorderkante des Kesselrahmens.
32. Keramik – hintere Stirnseite mit hinterer Ausnehmung



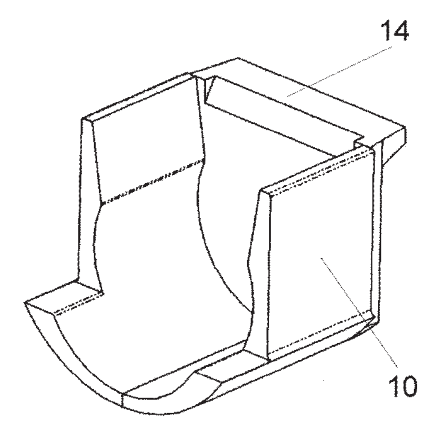
c) Mittlere Brennkammer für Holz de Typs DC15EP



d) Untere Brennkammer für Pellets des Typs DC25SP, DC32SP



e) Untere Brennkammer für Pellets des Typs DC15EP, DC18SP





Achtung – die hintere Stirnseite bei allfälliger Manipulation nicht drehen

5. Zum Kessel geliefertes Zubehör

Stahlbürste mit Zubehör	1 Stk
Schürhaken	1 Stk
Einlasshahn	1 Stk
Bedienungs- und Wartungsanleitung	1 Stk
Zugregler HONEYWELL FR 124	1 Stk
Ascher	1 Stk

6. Brennstoffe

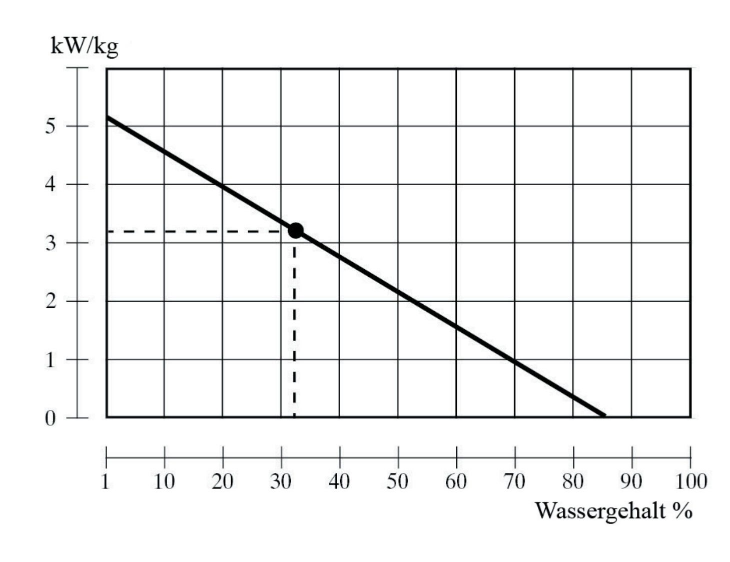
Vorgeschriebener Brennstoff sind qualitative Pellets Ø 6 – 8 mm mit einem Heizwert von 16-19 $MJ.kg^{-1}$ und trockenes gespaltenes Scheitholz mit Ø 80 – 150 mm mind. 2 Jahre alt, mit einer Feuchtigkeit von 12 – 20%. Die Länge der Holzscheite beträgt 330 mm für den Typ DC15EP, DC18SP und 530 mm für den Typ DC25SP, DC32SP, mit einem Heizwert von 15 – 17 $MJ.kg^{-1}$. Es ist auch möglich große Holzabfälle mit groben Holzscheiten zu verbrennen. Unter qualitativen Pellets verstehen wir solche, die nicht zerfallen und die aus weichem holz ohne Rinde hergestellt sind.

Grundlegende Angaben für die Verbrennung von Holz

Sie können eine maximale Leistung und Lebensdauer des Kessels absichern, indem Sie Holz verbrennen, das mindestens 2 Jahre gelagert war. In der folgenden graphischen Darstellung führen wir die Abhängigkeit des Wassergehaltes vom Heizwert des Brennstoffes an. Das effektive Energievolumen im Holz sinkt mit dem Wassergehalt beträchtlich ab.

Beispiel:
Holz mit 20% Wasser hat einen Wärmewert von 4 kWh/1 kg Holz
Holz mit 60% Wasser hat einen Wärmewert von 1,5 kWh/1 kg Holz

- **Fichtenholz, das 1 Jahr unter einer Überdachung gelagert wurde - im Graph veranschaulicht**



Maximale Kesselleistung mit diesem Brennstoff

		kW
DC15EP	-	10
DC18SP	-	13
DC25SP	-	19
DC32SP	-	25

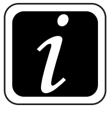
Die Informationen dienen auch für die anderen Gaskessel.



Die Kessel sind nicht für ein Verbrennen von Holz mit einem Wassergehalt von weniger al 12% geeignet.

Wärmewert der Brennstoffe

Holzart	Wärmekapazität 1 kg		
	kcal	kJoule	kWh
Fichte	3900	16250	4,5
Kiefer	3800	15800	4,4
Birke	3750	15500	4,3
Eiche	3600	15100	4,2
Buche	3450	14400	4,0

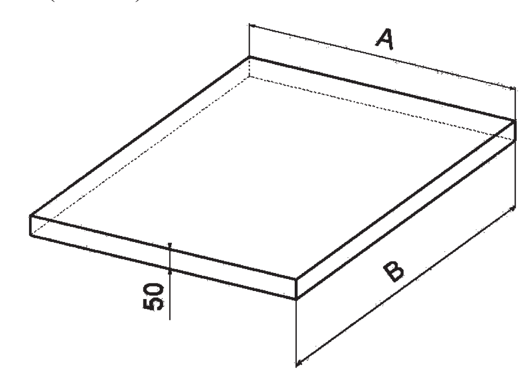


Frisches Holz hat einen geringen Heizwert, es brennt schlecht, entwickelt viel Rauch und verkürzt beträchtlich die Lebensdauer des Kessels und des Schornsteins. Die Leistung des Kessels sinkt auf bis zu 50% und der Brennstoffverbrauch steigt auf das Doppelte.

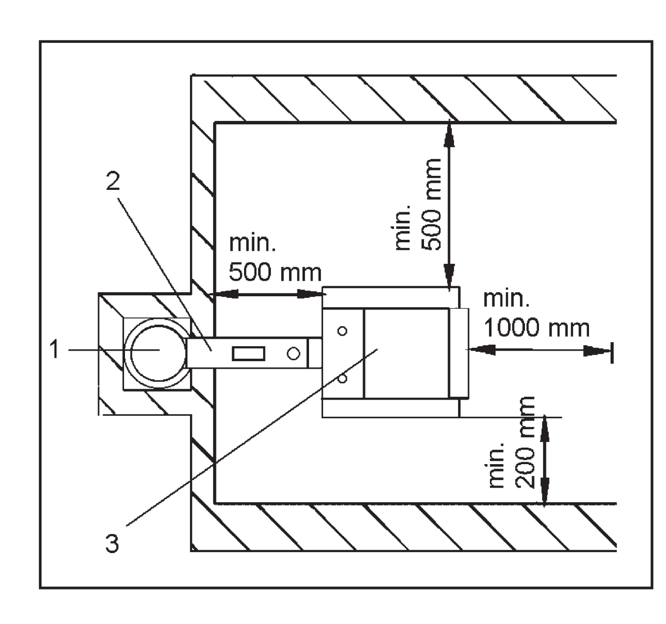
7. Fundamente unter die Kessel

Wir empfehlen unter dem Kessel ein Beton-(Metall-)-Fundament zu errichten.

Kesseltyp (mm)	A	B
DC15EP, DC18SP	600	600
DC25SP	600	800
DC32SP	700	800



8. Umgebungsart und Positionierung des Kessels im Kesselraum



Die Kessel können in „grundlegender Umgebung“, AA5/AB5 laut ČSN3320001/1995 verwendet werden. Die Kessel müssen in einem Kesselhaus aufgestellt werden, in dem ein ausreichender, für die Verbrennung erforderlicher Luftzutritt sichergestellt wird. Es ist unzulässig, Kessel im Wohnraum (einschl. Gänge) zu installieren. Der Querschnitt der Öffnung für die Verbrennungsluftzufuhr in das Kesselhaus muss für Kessel mit Leistungen von 20 – 75 kW mindestens 250 cm2 betragen.

1 - Schornstein
2 - Rauchabzugskanal
3 - Kessel

9. Schornstein

Der Anschluss des Kessels an den Schornsteindurchbruch ist stets in Einklang mit dem zuständigen Rauchfangkehrerbetrieb vorzunehmen. Der Schornsteindurchbruch muss einen hinreichenden Zug entwickeln und die Abgase auf zuverlässige Art und Weise in die freie Atmosphäre ableiten, und zwar unter allen praktisch möglichen Betriebsverhältnissen. Für die richtige Funktionstüchtigkeit des Kessels ist es notwendig, dass der eigenständige Schornsteinluftkanal hinreichend dimensioniert ist, **da von seinem Zug die Verbrennung im Kessel und die Leistung des Kessels abhängig sind**. Der Zug des Schornsteins hängt von seinem Querschnitt, der Höhe und der Rauhigkeit der Innenwand ab. In den Schornstein, an den der Kessel angeschlossen ist, darf kein anderes Gerät münden. **Der Durchmesser des Schornsteines darf nicht kleiner als der Ausgang am Kessel sein (min. 150 mm)**. Der Zug des Schornsteines muss die vorgeschriebenen Werte (siehe techn. Angaben, S. 6) erfüllen. Er darf jedoch nicht extrem hoch sein, damit er die Leistung des Kessels nicht verringert und seine Verbrennung nicht beeinflusst (Flammenreißen). Im Fall eines zu großen Zugs, installieren sie im Rauchabzug zwischen Kessel und Schornstein eine Drosselklappe (Zugverminderer).

Informative Maßwerte des Schornsteins:

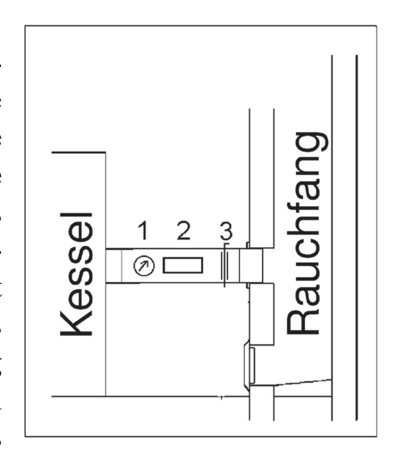
20 x 20 cm	Höhe 7 m
Durchmesser 20 cm	Höhe 8 m
15 x 15 cm	Höhe 11 m
Durchmesser 16 cm	Höhe 12 m

Die genaue Festlegung der Schornsteinmaße wird von der Norm ČSN 73 4201:2002 bestimmt.
Die vorgeschriebene Zugleistung des Schornsteins ist in Abschnitt 3 „Technische Angaben“ angeführt.

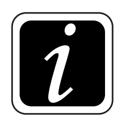
DE

10. Rauchgasleitung

Die Rauchgasleitung muss in den Luftkanal des Schornsteins münden. Kann der Kessel nicht direkt an den Luftkanal des Schornsteinsangeschlossen werden, sollte der entsprechende Aufsatz der Rauchgasleitung je nach Möglichkeit so kurz wie möglich, **jedoch nicht länger als 1 m** ohne zusätzliche Brennfläche sein und **in Richtung Schornstein muss diese ansteigen**. Die Rauchgasleitungen müssen mechanisch fest, gegen das Durchdringen von Abgasen dicht und innen zu reinigen sein. Die Rauchgasleitungen dürfen nicht in fremden Wohnungs- oder Nutzräumen verlegt werden. Der Innendurchmesser der Rauchgasleitung darf nicht größer als der Innendurchmesser des Kesselfuchses sein und darf sich in Richtung des Schornsteins nicht verengen. Die Verwendung von Rauchgasknien ist nicht angemessen. Die Arten derDurchbrüche aus Konstruktionen aus brennbaren Stoffen sind in den Beilagen 2 bis 3 ČSN 061008/97 angeführt und sind insbesondere für mobile Einrichtungen, Holzhütten usw. geeignet.



1 Abgasthermometer
2 Reinigungsöffnungen
3 Drosselklappe (Zugverminderer)



Für den Fall des zu hohen Zugs des Schornsteins, bauen sie in die Rauchgasleitung eine Drosselklappe (3), oder einen Zugverminderer ein.

11. Brandschutz bei der Installation und der Nutzung der Wärmegeräte

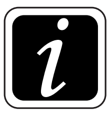
Auszug aus ČSN 061008/97 – Brandschutz lokaler Verbrauchsgeräte und von Wärmequellen.

Sicherheitsabstände

Bei der Installation des Kessels muss der Sicherheitsabstand zu Baumaterialien von mindestens 200 mm eingehalten werden. Dieser Abstand gilt für Kessel und Rauchgasleitungen, die sich in der Nähe von brennbaren Materialien der Brennbarkeitsklasse B, C1 und C2 befinden (die Brennbarkeitsklassen sind in Tabelle Nr. 1 angeführt). Der Sicherheitsabstand (200 mm) muss verdoppelt werden, wenn sich der Kessel und die Rauchgasleitungen in der Nähe von brennbaren Materialien der Klasse C3 befinden (siehe Tabelle Nr. 1). Der Sicherheitsabstand ist in dem Fall zu verdoppeln, wenn die Brennbarkeitsklasse des brennbaren Stoffes nicht nachgewiesen ist. Der Sicherheitsabstand vermindert sich um die Hälfte (100 mm), wenn Wärmeisolationsplatten (Asbestplatte) verwendet werden, die nichtbrennbar und mindestens 5 mm dick sind und sich 25 mm vom zu schützenden brennbaren Material befinden (Brennbarkeitsisolation). Eine Deckplatte oder eine Schutzblende (auf dem zu schützenden Gegenstand) muss den Umriss des Kessel und der Rauchgasleitungen überragen, und zwar auf jeder Seite um mindestens 150 mm und oberhalb der oberen Fläche des Kessels mindestens um 300 mm. Mit einer Deckplatte oder einer Schutzblende sind auch die Einrichtungsgegenstände aus brennbaren Materialien zu versehen, sofern der Sicherheitsabstand nicht eingehalten werden kann (zum Beispiel in mobilen Einrichtungen, Hütten usw. – detaillierter in ČSN 061008). Der Sicherheitsabstand muss auch bei der Einlagerung von Einrichtungsgegenständen in der Nähe des Kessels eingehalten werden. Befindet sich der Kessel auf einem Fußboden aus brennbarem Material, so ist dieser mit einer nichtbrennbaren Wärmeisolationsunterlage auszulegen, die den Grundriss auf der Seite der Aschkastentür und der Tür für das Nachlegen um mindestens 300 mm überragt - auf den anderen Seiten beträgt der Vorsprung mindestens 100 mm. Als nichtbrennbare Wärmeisolationsunterlagen können alle Materialien verwendet werden, die die Brennbarkeitsklasse A haben.

Tab. Nr. 1

Brennbarkeitsklassen der Baustoffe und Produkte	Baustoffe und Produkte eingegliedert in die Brennbarkeitsklassen (Auszug aus ČSN 730823)
A – nicht brennbare	Granit, Sandstein, Betonarten, Ziegel, Keramikfliesen, Putz, Brandschutzputz usw.
B - nicht leicht brennbar	Akumin, Laubbaumholz (Eiche, Buche), Spanholzplatten, Sperrholz, Sirkolith, Werzalith, gehärtetes Papier (Umakart, Ecrona)
C 1 – schwer brennbar	Laubbaumholz (Eiche, Buche), Spanholzplatten, Sperrholz, Sirkolith, Werzalith, gehärtetes Papier (Umakart, Ecrona)
C 2 - mittel brennbar	Nadelbaumholz (Kiefer, Lärche, Fichte), Spanholz und Korkplatten, Gummifußböden (Industrial, Super)
C 3 – leicht brennbar	Holzfaserplatten (Pinwandmaterial, Sololak, Sololith), Zellulosematerialien, Polyurethan, Polystyren, Polyethylen, erleichtertes PVC



HINWEIS - Unter Umständen, die zur Gefahr des vorübergehenden Entstehens von brennbaren Gasen oder Dämpfen führen und bei Arbeiten, bei denen vorübergehende Brand- oder Explosionsgefahr (zum Beispiel beim Kleben von Linoleum, PVC usw.) entstehen kann, ist

der Kessel rechtzeitig vor dem Entstehen der entsprechenden Gefahr außer Betrieb zu nehmen. Auf den Kesseln und bis zu einem Abstand, der kleiner als der Sicherheitsabstand ist, dürfen keine Gegenstände aus brennbaren Materialien abgelegt werden.

12. Anschluss des Kessels ans Stromnetz

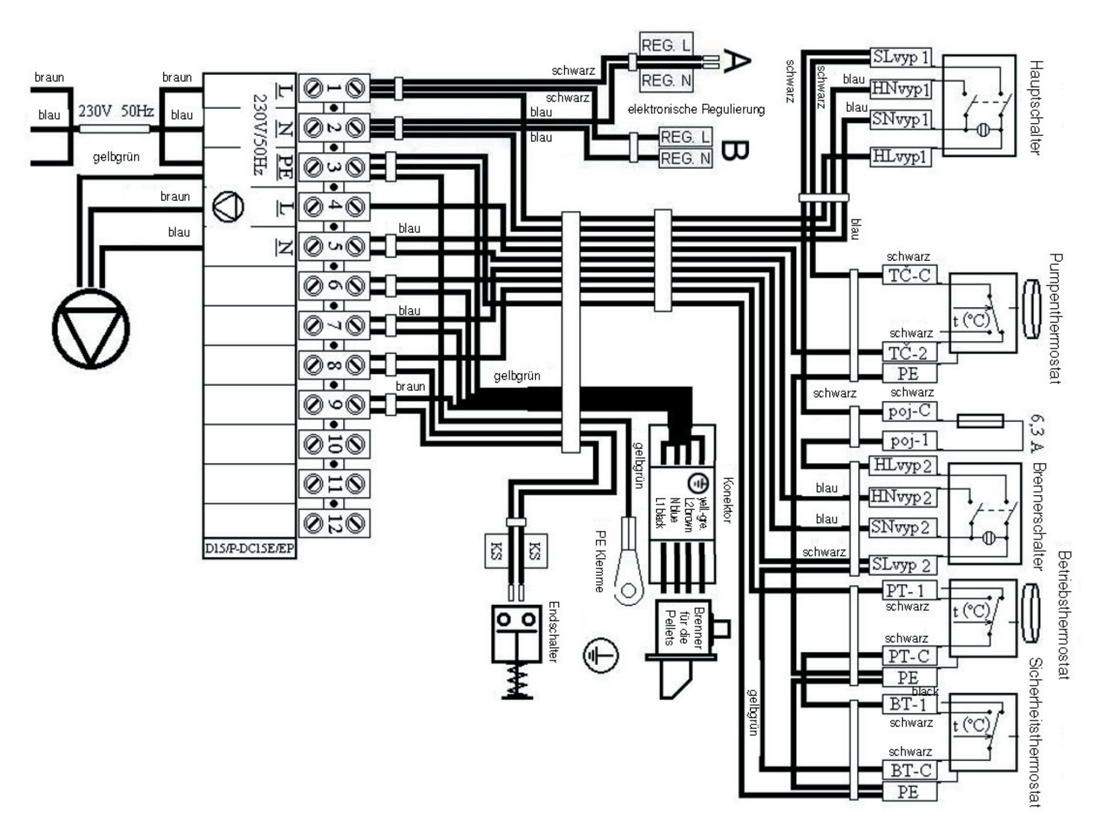
Der Kessel wird mittels des Netzkabels mit Stecker an das Elektronetz mit 230 V und 50 Hz angeschlossen. Der Netzanschluss ist einer des Typs M und beim Tausch muss dieser durch einen selben Typ, von der Serviceorganisation ersetzt werden. Den Anschluss des Kessels, darf nur eine Person mit entsprechenden Fachkenntnissen nach allen gültigen Vorschriften des jeweiligen Landes vornehmen.



ACHTUNG – die Zuleitung darf nicht mit einem Endstück versehen werden (Steckdosenstecker). Diese muss direkt an den Verteilerkasten bzw. an die Schalterdose angeschlossen werden.

13. Schaltschema der mechanischen Regulierung mit dem bzugsventilator, Typ UCJ 4C52 (DC18SP, DC25SP, DC32SP)

14. Schaltbild der elektromechanischen Regulierung des Kessels DC15EP



- - - - - möglicher Anschluss des Ausgangs an die Pumpe mit Sicherheitsthermostat 95°C

15. Bindende EN, DIN für die Projektierung und Montage der Kessel

DIN 4705
DIN 181 60
DIN 4751-1
DIN 4751-2
DIN 4701
ONORM M 7550
DIN 1056

DIN EN 303-5	- Kessel für Zentralheizungen für feste Brennstoffe
EN 73 4201/02	- Entwurf von Schornsteinen und Rauchgasleitungen
EN 1443/03	- Schornsteinkonstruktionen – Allgemeine Anforderungen
EN 1264-1	- Fußbodenheizung-Systeme und Komponenten – Definition und Marken
EN 1264-2	- Fußbodenheizung-Systeme und Komponenten – Ber. der Wärmeleistung
EN 1264-3	- Fußbodenheizung-Systeme und Komponenten – Projektierung
EN 442-2	- Heizkörper – Prüfungen und deren Auswertung

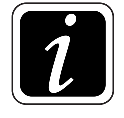


ACHTUNG - Die Kesselmontage ist immer nach einem im Voraus vorbereiteten Projekt auszuführen. Die Kesselmontage darf nur durch vom Hersteller eingewiesene Personen durchgeführt werden.

DE

16. Wahl und Art des Anschlusses der Regulierungs- und Heizelemente

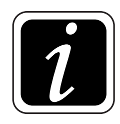
Die Kessel werden dem Verbraucher mit einer Basisregulierung der Kesselleistung geliefert. die die Anforderung an den Komfort und die Sicherheit erfüllt. Die Regulierung gewährleistet die geforderte Ausgangstemperatur des Wassers aus dem Kessel (80-90°C). Die Kessel sind mit einem eingebauten Thermostat zur Schaltung der Pumpe im Kesselkreislauf ausgestattet. Der Anschluss dieser Elemente ist im elektrischen Schema des Anschlusses dargestellt. Jede Pumpe muss immer durch ein eigenständiges Thermostat gesteuert werden, damit es zu keiner Abkühlung des Kessels auf der Rückschleife unter 65°C kommt. Beim Anschluss des Kessels ohne Akkumulations- oder Pufferspeicher, muss die Pumpe platziert im Kreislauf des beheizten Objektes durch ein eigenes Thermostat oder eine elektrische Regulierung so geschalten werden, dass sie nur dann läuft, falls die Pumpe im Kesselkreislauf in Betrieb ist. Falls wir zwei Thermostate verwenden, jedes zum Schalten einer Pumpe, stellen wir am Thermostat, das die Pumpe im Heizkreislauf des Objektes schaltet 80°C und am Thermostat, das die Pumpe des Kesselkreislaufes schaltet, den Wert 75°C ein. Beide Pumpen können wir auch nur mit einem Thermostat schalten. Für den Fall, dass die eigenständige Wasserzirkulation (Gefälle) zwischen dem Kessel und dem System funktioniert, die die Anlaufzeit des Kessels auf die geforderte Temperatur verlängert, kann das Thermostat der Pumpe des Kesselkreislaufes auf eine niedrigere Temperatur eingestellt werden. Die Einstellung der geforderten Wassertemperatur des Objektes führen wir stets mit Hilfe eines Dreiwegemischventils durch. Das Mischventil kann entweder per Hand, oder durch eine elektrische Regulierung, die zu einem höheren Betriebskomfort des Heizsystems beiträgt gesteuert werden. Der Anschluss dieser weiteren Elemente wird vom Projektanten laut den spezifischen Bedingungen des Heizsystems vorgeschlagen. Die Elektroinstallation, die mit der Nachrüstung des Kessels mit den angeführten Elementen in Verbindung steht, muss von einem Fachmann laut den gültigen DIN EN Normen vorgenommen werden.



Bei der Installation des Kessels empfehlen wir die Verwendung eines offenen Expansionsbehälters, er kann jedoch auch verschlossen sein, falls dies von den im jeweiligen Land gültigen Normen erlaubt wird. Der Kessel muss stets so installiert werden, damit es bei einem Stromausfall nicht zu seiner Überhitzung und zu einer folglichen Beschädigung kommt. Der Kessel hat nämlich eine bestimmte Trägheit.



Der Kessel kann auf mehrere Arten vor der Überhitzung geschützt werden. Durch den Anschluss eines Kühlkreises gegen Überhitzung mit einem Ventil TS 130 ¾ A (95°C) oder WATTS STS 20 (97°C) an die Wasserleitung. Im Falle eines eigenen Brunnens kann man den Kessel unter Verwendung einer Notstromquelle (Batterie mit Wechsler) für die Notversorgung von wenigstens einer Pumpe versorgt werden. Eine weitere Möglichkeit ist der Anschluss eines Ausgleichsbehälters und eines inversiven Zonenventils an den Kessel.



Bei der Installation des Kessels unterlegen sie diesen um 10 mm, damit er besser ausgespült und entlüftet werden kann.

Für die Regulierung des Heizsystems empfehlen wir Regulierungen dieser Firmen:

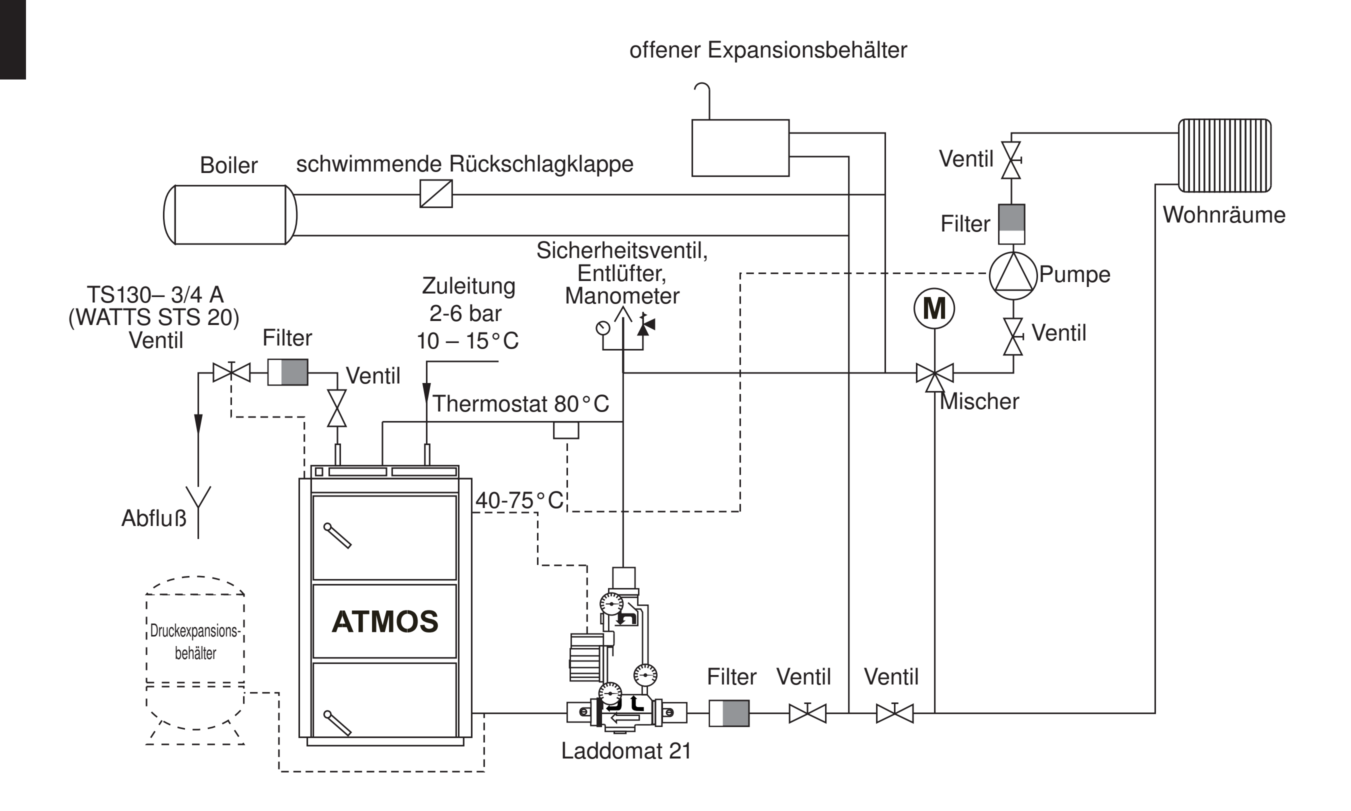
a) KOMEXTHERM, Praha	Tel.: +420 235 313 284
b) KTR, Uherský Brod	Tel.: +420 572 633 985
c) Landis & Staefa	Tel.: +420 261 342 382

17. Korrosionsschutz des Kessels

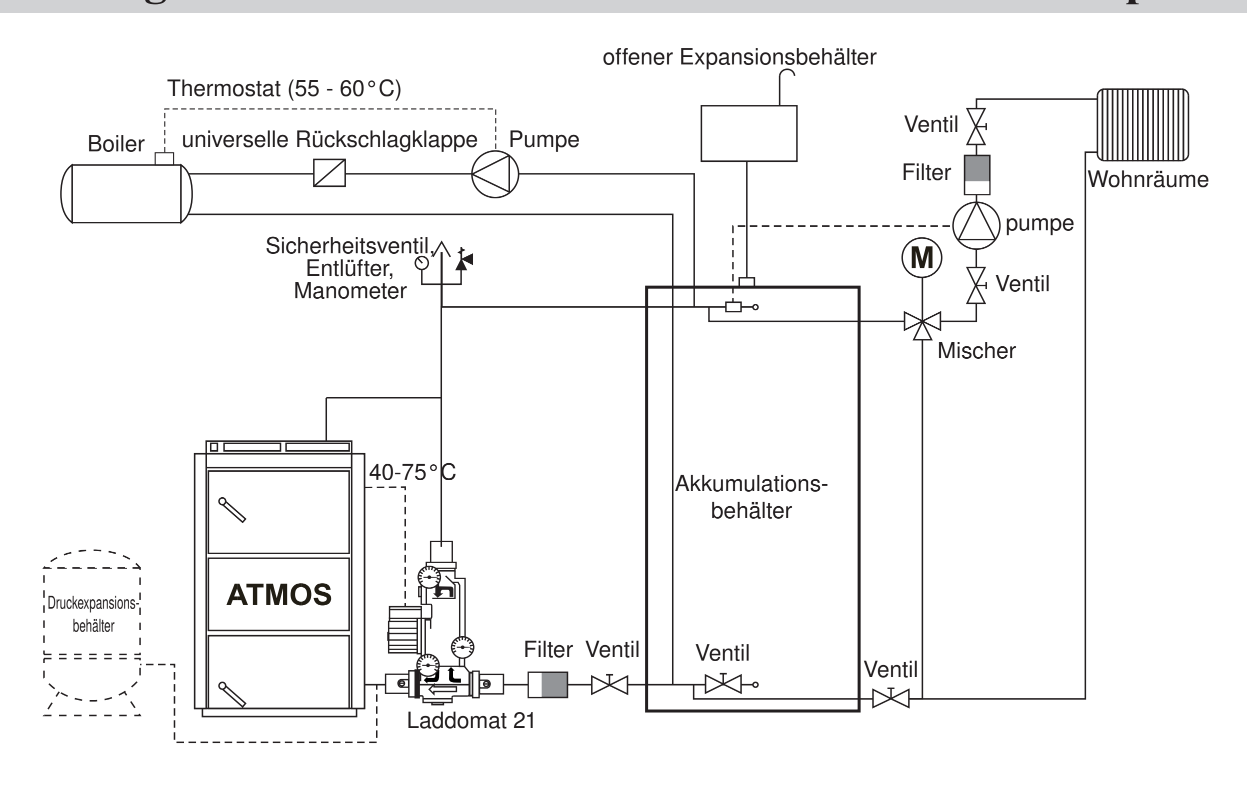
Vorgeschriebene Lösung ist Kesselschaltung **mit Laddomat 21** oder Thermoregelungsventil, welches die Bildung eines getrennten Kessel- und Heizkreises (Primär- und Sekundärkreis) ermöglicht, um **so mindestens eine Rücklauftemperatur des Wassers zum Kessel von 65°C sicherzustellen**. Je höher die Rücklauftemperatur sein wird, umso weniger werden Teer und Säuren kondensieren, die den Kesselkörper beschädigen. **Die Vorlauftemperatur muss ständig im Bereich von 80 – 90°C liegen**. Die Abgastemperatur (Rauchgastemperatur) darf beim gewöhnlichen Betrieb nicht **unter 110°C** senken. Niedrige Abgastemperatur führt zur Teer- und Säurenkondensierung, obwohl die Vorlauftemperatur (80 – 90°C) sowie die Rücklauftemperatur (65°C) eingehalten werden. Diese Zustände können vorkommen, wenn z.B. durch den Kessel warmes Nutzwasser (TUV) im Sommer zubereitet wird, oder bei einem kleinen Volumen des Akkumulationsbehälters oder bei Beheizung von nur einem Teil des Objekts. Für Leistungen über 50 kW kann zur Erhaltung minimaler Rücklauftemperatur (65-75°C) ein Dreiwegemischventil mit Stellantrieb und elektronischer Regelung verwendet werden.

18. Vorgeschriebener Anschluss des Kessels mit Laddomat 21

DE

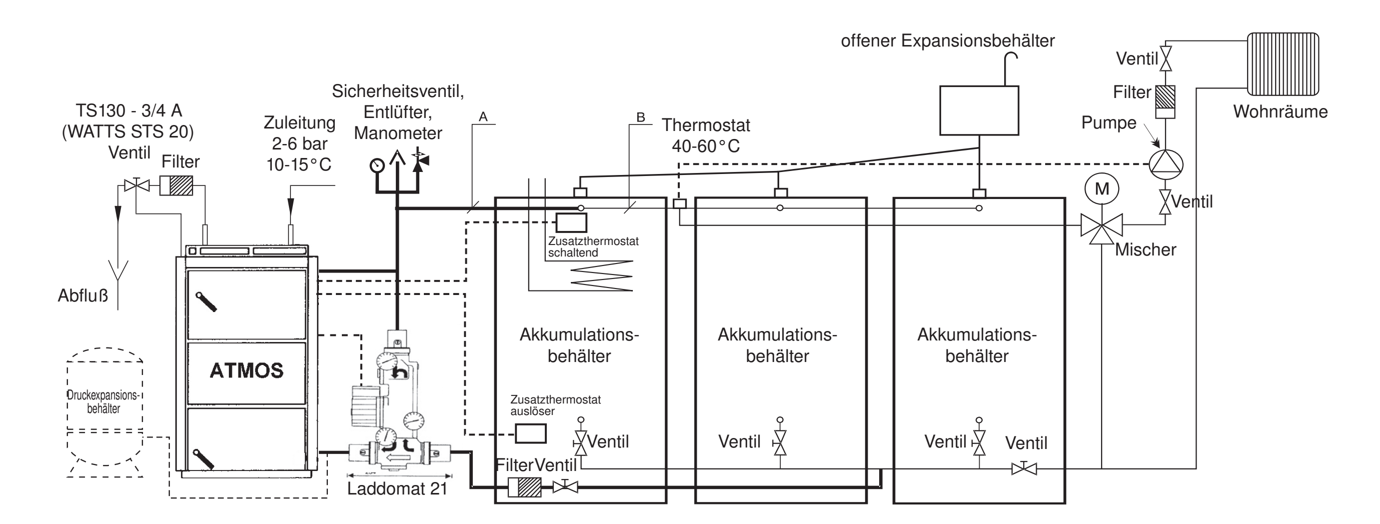


19. Vorgeschriebener Anschluss des Kessels mit Pufferspeicher



DE

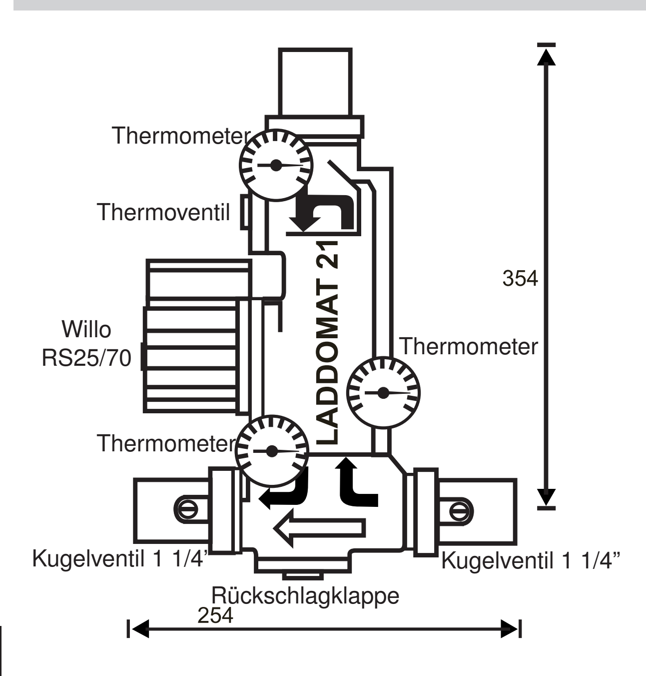
20. Empfohlenes Anschlussschema mit Laddomat 21 und Akkumulatoren



Durchmesser der Rohrleitungen für den Anschluss an Akk. Behälter

Kesseltyp und Leistung	Teil A		Teil B	
	in Kupfer	in Stahl	in Kupfer	in Stahl
DC15EP, DC18SP	28x1	25 (1”)	28x1	25 (1”)
DC25SP	28x1	25 (1”)	28x1	25 (1”)
DC32SP	35x1,5	32 (5/4”)	28x1	25 (1”)

21. Laddomat 21



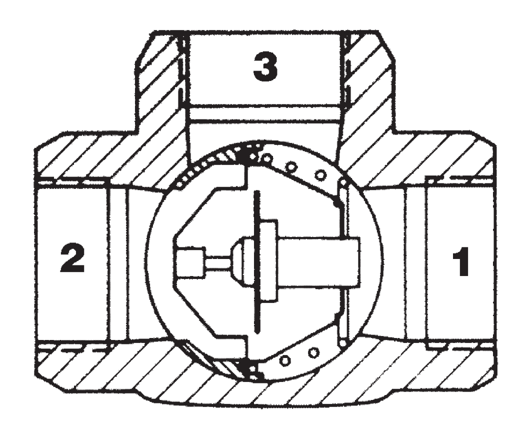
Der Laddomat 21 ersetzt durch seine Konstruktion den klassischen Anschluss aus einzelnen Teilen. Er besteht aus einem gusseisernen Körper, einem Thermoregulationsventil, einer Pumpe, einer Rücklaufklappe, Kugelventilen und Thermometern. Bei einer Wassertemperatur im Kessel von 78 °C öffnet das Thermoregulationsventil die Zuleitung aus dem Behältnis. Der Anschluss mit dem Laddomat 21 ist wesentlich einfacher. Daher können wir Ihnen dies sehr empfehlen. Zur Armatur Laddomat 21 wird eine Ersatzthermopatrone für 72 °C geliefert. Benützen Sie für die Kessel über 32 kW.

BETRIEBSANGABEN	
Maximaler Betriebsdruck	0,25 MPa
Berechnungsdruck	0,25 MPa
Prüfüberdruck	0,33 MPa
Höchste Arbeitstemperatur	100°C



ACHTUNG - Laddomat 21 ist nur bis zu einer Kesselleistung von 75 kW vorgesehen. Wir empfehlen die Verwendung jedoch nur bis zu einer Leistung von 50 kW inklusive.

22. Thermoregulationsventil ESBE



Das Thermoregulationsventil ESBE Typ 60°C wird bei Kesseln für Feste Brennstoffe verwendet. Bei einer Wassertemperatur von + 60°C öffnet sich das Thermoregulationsventil und in den Kesselkreislauf (3→1) wird Flüssigkeit aus dem Heizobjekt (2) zugeführt. Die Zuleitungen 1 und 3 sind dauernd geöffnet. Hierdurch wird eine minimale Temperatur des Rücklaufwassers zum Kessel gewährleistet. Im Notwendigkeitsfall kann auch ein Thermoregulationsventil, eingestellt auf eine höhere Temperatur verwendet werden (z.B. 72°C).

Empfohlene Größe des Thermoregulationsventils TV 60°C

Für die Kessel: DC15EP, DC18SP, DC25SP .... DN 25
DC32SP .... DN 32

23. Betrieb des Systems mit Pufferspeichern

Nach der Einheizphase des Kessels laden wir bei laufendem Betrieb auf max. Leistung (2 bis 4 Ladungen) das gegebene Volumen des Akkumulationsbehälters auf die gewünschte Wassertemperatur 90-100°C. Den Kessel lassen wir danach ausbrennen. Weiter entnehmen wir nur noch die Wärme aus dem Speicher mit Hilfe des Dreiwegeventils für jene Zeit, die der Größe des Pufferspeichers und der Außentemperatur entspricht. Im Laufe der Heizperiode (bei Einhaltung des minimalen Volumens des Speichers siehe Tabelle) kann dies 1-3 Tage dauern. Wenn kein Akkumulationsbehälter verwendet werden kann, empfehlen wir zumindest einen Behälter mit einem Volumen von 500 – 1000 l für den Ausgleich der Einlaufzeit und der Auslaufzeit.

EMPFOHLENE MINDESTVOLUMEN DER PUFFERSPEICHER			
Typ	**DC15EP DC18SP**	**DC25SP**	**DC32SP**
Leistung	18	25	32
Volumen	1000-1500	1500-2000	2000-2500

DE

Standardmäßig gelieferte Pufferspeicher ATMOS

BEHÄLTERTYP	VOLUMEN (l)	DURCHMESSER (mm)	HÖHE (mm)
AN 500	500	600	1901
AN 750	750	750	1925
AN 1000	1000	850	2011

Behälterisolierung

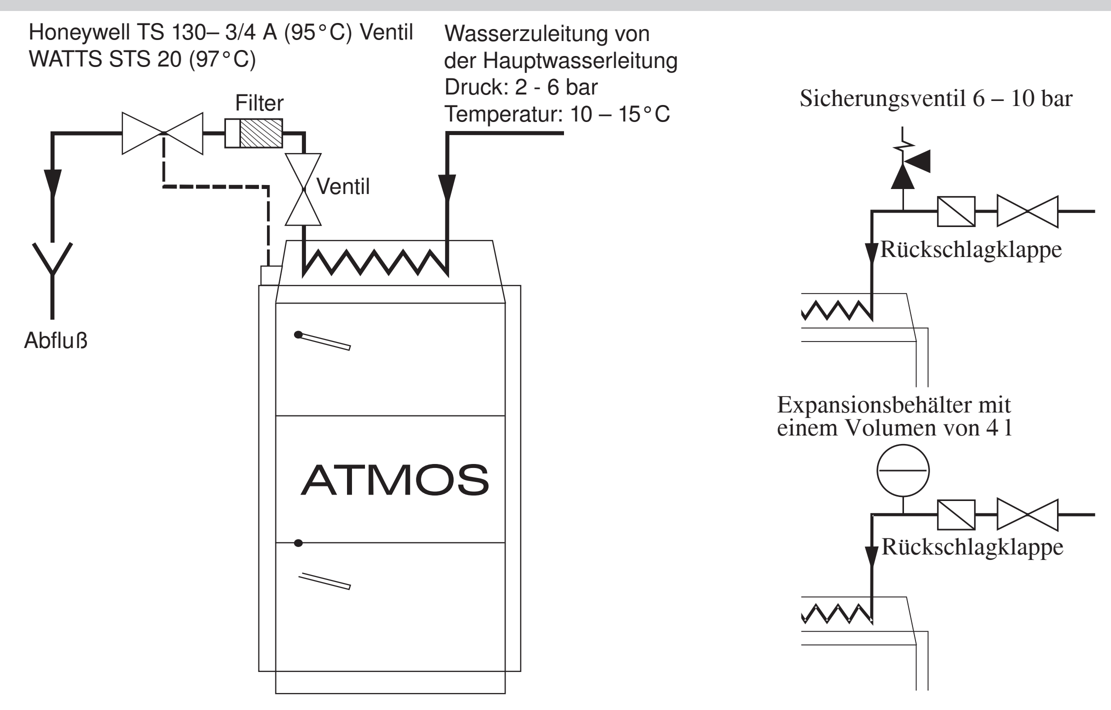
Eine geeignete Lösung ist die gemeinsame Isolierung der gegebenen Behälteranzahl mit dem geforderten Volumen mit Mineralwolle im Skelett aus Gipskarton, gegebenenfalls zusätzliche Ausfüllung mit einer Schüttisolierung. Die Mindeststärke der Isolierung, bei der Verwendung der Mineralwolle beträgt 120 mm. Eine weitere Variante ist der Ankauf von bereits mit Mineralwolle isolierten Behältern mit einem Kunstlederüberzug (siehe Preisliste).

Vorteile

Die Isolierung des Kessels und der Akkumulationsbehälter bringt beim Heizen mit Holz einige Vorteile mit sich:

- niedrigerer Brennstoffverbrauch (um 20 bis 30%), der Kessel läuft bis zum Verbrennen des Brennstoffes bei optimaler Wirkung 81 – 89% auf volle Leistung
- hohe Lebensdauer des Kessels und des Schornsteins – minimale Bildung von Teer und Säuren
- Kombinationsmöglichkeit mit weiteren Heizarten – Akkumulationsstrom, Solarkollektoren
- Kombination der Heizkörper (Radiatoren) mit Fußbodenheizung
- umweltverträglicheres Heizen

24. Anschluss der Kühlschleife zum Schutz vor Überhitzung mit Sicherheitsventil Honeywell TS 130 – ¾ A oder WATTS ST 20



DE



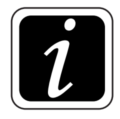
ACHTUNG - Die Kühlschleife gegen Überhitzung darf nach der Norm EN DIN 303-5 nicht zu anderen Zwecken verwendet werden, als zum Überhitzungsschutz (niemals für Warmwassererwärmung).

Das Ventil TS 130 - 3/4 A oder WATTS STS 20, dessen Sensor in hinteren Teil des Kessels positioniert ist, schützt den Kessel vor Überhitzung in dem es Wasser aus der Wasserleitung in die Kühlschleife einlässt, welches überflüssige Energie übernimmt und abläuft, wenn die Kesselwassertemperatur über 95°C steigt. Wird am Wassereinlass in die Kühlschleife eine Rückschlagklappe positioniert, um mögliche Wasserrückströmung bei Druckabfall im der Wasserleitung zu verhindern, ist die Kühlschleife mit einem Sicherheitsventil 6 – 10 bar zu versehen. Anstatt des Sicherungsventils kann auch ein kleines geschlossenes Ausdehnungsgefäß mit einer Größe von mindestens 4 l verwendet werden.

25. Betriebsvorschriften

Kesseleinrichtung zum Betrieb

Vor der Kesselinbetriebnahme ist es nötig, sich zu vergewissern, ob das System mit dem Wasser gefüllt und entlüftet ist. Die Kessel für Holz müssen im Einklang mit den in dieser Anleitung angeführten Anweisungen bedient werden, damit ihre Qualitäts- und sichere Funktion erreicht wird. Die Kessel dürfen nur Erwachsene bedienen.



HINWEIS - Beim ersten Anheizen mit Holz kann es zur Kondensation und dem Kondensatauslauf kommen - es handelt sich um keinen Fehler. Nach längerem Heizen kommt es zu keiner Kon-

densation mehr. Beim Verbrennen von Holz ist die Rauchgastemperatur zu kontrollieren, die 320 °C nicht überschreiten darf. Sonst kann es zur Beschädigung des Ventilators (S) kommen. Die Teer- und Kondensatbildung im Füllraum ist ein üblicher Vorgang, der den Holzvergasungsprozess begleitet.

Die Inbetriebnahme des Kessels erfolgt nach diesem Vorgang. Zuerst füllen wir den Zuführer mit Pellets auf so eine Art, dass die Anschlussschnur des Zuführers in eine normale Steckdose 230V 50Hz gesteckt wird. Nachdem die Pellets vom Zuführer fallen, stecken wir das Kabel wieder zurück in die Steckdose des Brenners und beginnen mit der eigentlichen Einstellung. Bei den Kesseln DC18SP – DC32SP schalten wir den Umschalter /6/ in die Stellung II. und am Regulierungsthermostat stellen wir die geforderte Temperatur (80 – 90°C) ein. Am Kessel DC15EP schalten wir den Brenner mit Hilfe des Schalters /9/ (dieser Kessel hat keinen Umschalter) ein. Beim Umsteigen auf einen anderen Brennstoff ist es stets notwendig, den Brenner umzustellen, siehe weiter.

Einstellen vor dem Heizen mit Pellets

Vom dem eigentlichen Heizen mit Pellets führen wir einige Operationen durch. Vor dem Einschalten des Hauptschalters schliessen wir die durch den Zugregler FR 124 gesteuerte Regelklappe so, daß sie vollkommen geschlossen ist und keine Luft durch sie angesaugt werden kann. Wir kontrollieren alle drei Türen, ob sie gut geschlossen sind. Die untere Tür sichern wir durch eine eingeschraubte Schraube M12 gegen ein unerwünschtes regelloses Őffnen. Wir kotrollieren, daß der Brenner mit der Dichtung richting an die Tür fixiert ist und daß der Anschlag des Endschalters auf seinem Platz ist. Weiterhin überprüfen wir den Schlauch zwischen dem Brenner und der Förderschnecke, er soll gespannt sein und solche Neiging haben, damit die Pellets in den Brenner frei fallen können. Sie dürfen sich im Schlauch nicht häufen ! Die Förderschnecke sollte den Winkel maximal 45°C haben, sonst erreicht der Kessel die Nennleistung nicht. Wir schliessen die Rauchgasklappe (Anheizklappe), die beim Heizen mit Holz bei dem Zulegen verwendet wird. Sofern wir vorher die obere Tür des Kessels geöffnet haben, drücken wir Taste auf dem Endschalter auf der linken oder rechten Seite der oberen Tür. Es handelt sich um eine Taste, die den Brenner für Pellet in dem Fall auschaltet, wenn jamand vor dem Betrieb und während des Brenner die obere Tür geöffnet hat. Es handelt sich um ein notwendiges Sicherheitselement, das durch die Standards gefordert wird.

Einstellen vor dem Heizen mit Holz

Vor dem Wechsel des Kesselbetriebs von extraleichten Heizölen oder Erdgas auf Holz, nehmen wir folgende Arbeiten vor. Wir stellen am Zugregulator FR 124 die geforderte Wassereintrittstemperatur vom Kessel (80-90°C) so ein, damit er auf entsprechende Weise die Regulierungsklappe für die Luftzufuhr zum Kessel steuert, die für den Betrieb mit extraleichten Heizölen oder Erdgas geschlossen war. Der Hauptschalter kann eingeschaltet werden, den Schalter zum Umschalten stellen wir in die Position I. und heizen ein.



ACHTUNG – Falls am Kessel beim Heizen mit Holz die Luftklappe am Brenner nicht geschlossen wird, oder beim Heizen mit Pellets die Regulierungsklappe zur Zufuhr von Luft, gesteuert vom Zugregulator FR 124 nicht geschlossen wird, kommt es zum Ansaugen von falscher Luft in das Brennsystem und dadurch zur verringerten Leistung des Kessels 2-5 %. Der Kessel wird normal funktionieren. So einen Betrieb empfehlen wir jedoch nicht.



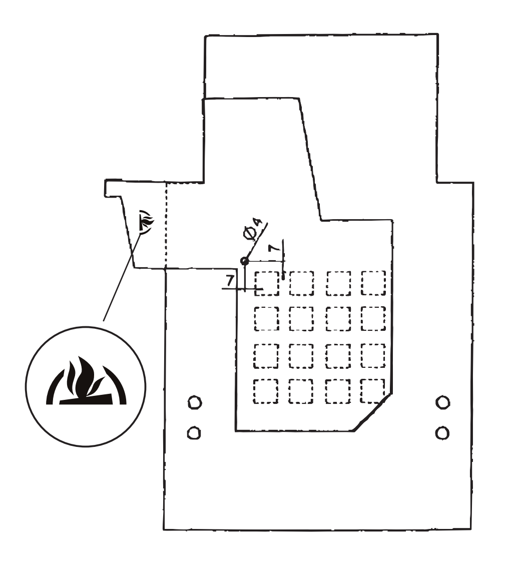
ACHTUNG – Bei Umstieg der Betriebsart des Kessels von Holz auf Pellets oder von Pellets auf Holz sollte der gesamte Kessel von der Asche ordentlich gereinigt werden, insbesondere der hintere Rauchabzugskanal (entfernen der Asche aus dem unteren Deckel), damit es nicht zu einer Verstopfung des Rauchabzuges kommt.

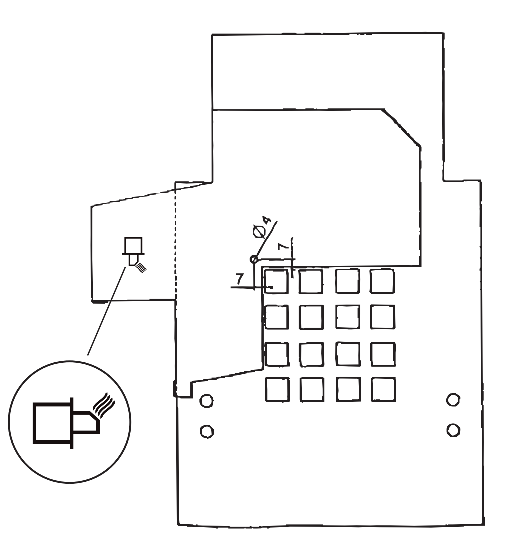
DE

Einsetzen des Brenners in den Kessel

Klappe ist Geschlossen
(Einstellung bei Holzheizung)

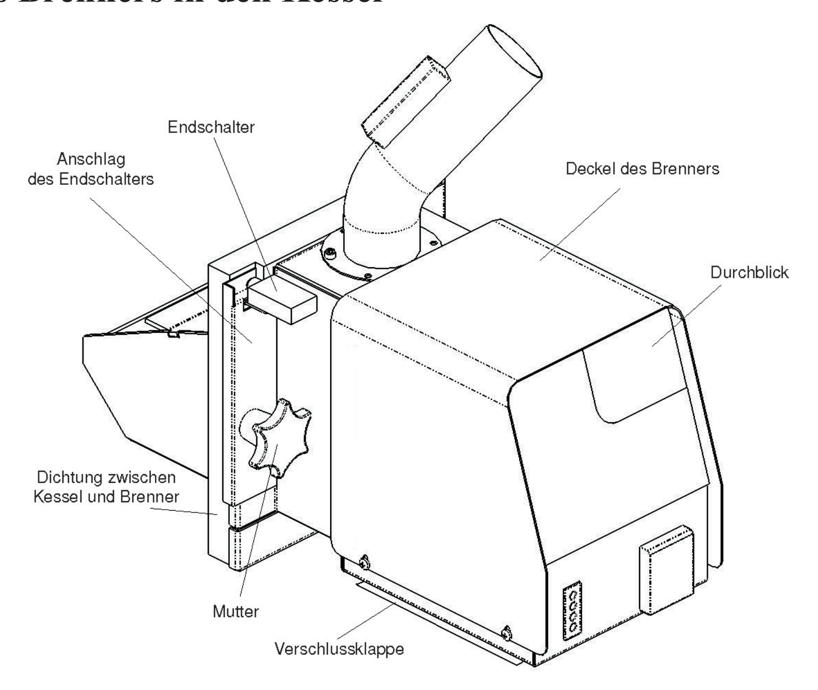
Klappe ist Geöffnet
(Einstellung beim Pelletsheizung)





DE

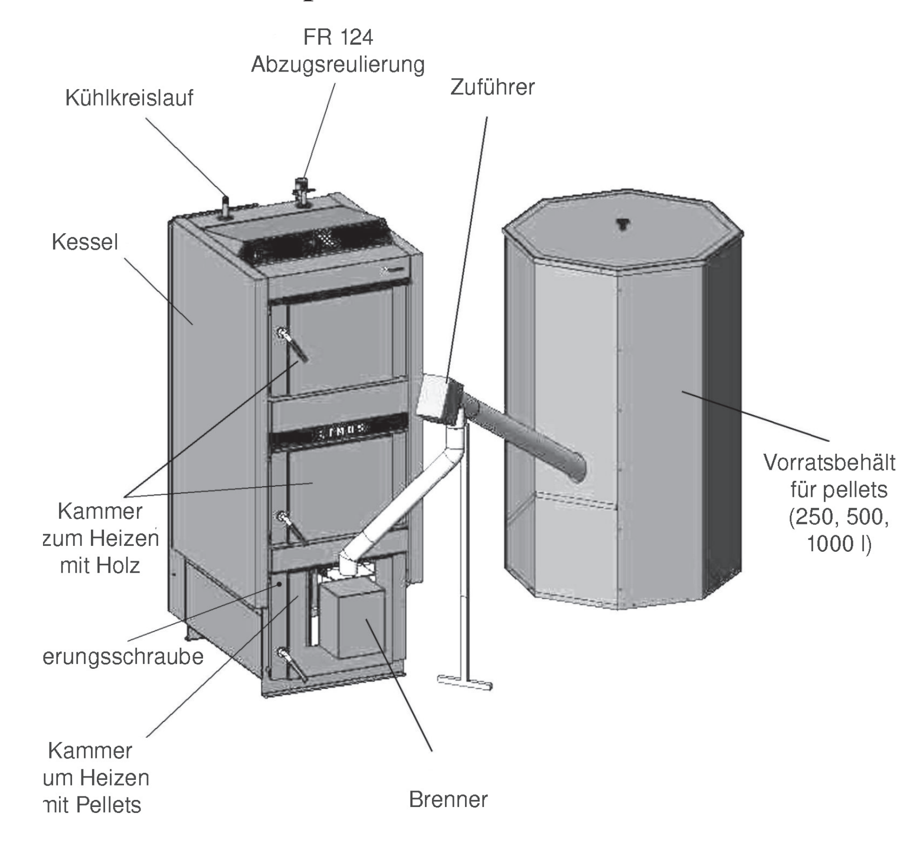
Einsetzen des Brenners in den Kessel





ACHTUNG – der Brenner muss ordentlich an der Türe festgezogen werden

Kesselsystem mit externem Speicher und Zuführer



Kesselraum mit eingebautem Vorratsspeicher für Pellets

Einstieg in den Vorratsbehälter

Vorratsbehälter

Rauchfang

Kessel

Brenner

Flansch zur automatischen
Befüllung aus einer Zisterne

Zuführer mit Bogen - 3-5m; 45°

Einstellen der Leistung und der grundlegenden Parameter bei der Inbetriebnahme des Kessels und der Brenner IWABO VILLAS

Bei der Inbetriebnahme des Kessels, müssen am Brenner für die Pellets einige grundlegende Parameter eingestellt werden. Damit es möglich ist diese Parameter einzustellen, ist es vorher notwendig zu erklären, wie der Brenner funktioniert. Nach dem Einschalten des Kesselthermostates beginnt der Zuführer des Brennstoffes eine gewisse Menge Pellets (Potentiometer P 1) die für die schnelle und problemlose Entzündung des Brennstoffes notwendig ist in den Stutzen des Brenners zu befördern. Nach dem Anzünden der Pellets beginnt jene Zeit (Potentiometer P4)zu laufen, die für die Entzündung der Pellets notwendig ist. Nach der Entzündung der Pellets beginnt der Brennstoffzuführer den Brennstoff in so einer Menge zuzuführen, die der eingestellten Leistung (Potentiometer P2) entspricht, dies geschieht bis zu jenem Zeitpunkt, an dem das System aufgeheizt ist und das Kesselthermostat sich ausschaltet, danach schaltet sich ebenfalls der Zuführer automatisch aus und es läuft nunmehr der Ventilator am Brenner für die zum Verbrennen der Pellets notwendige Zeit (Potentiometer P3). Der gesamte Zyklus wiederholt sich immer.Zum Einstellen der Parameter P1 bis P4 müssen wird das Abdeckblech mit dem Durchblick, das am Kesselkörper angeschraubt ist abnehmen. Hierdurch gelangen wir zur Schaltplatte mit den fünf Potentiometern, die folgende Funktionen (die Einstellung erfolgt stets von geschulten Personen) erfüllen:

P1 (R7) – ermöglicht die Einstellung der Zeit der Zuleitung des Brennstoffes zum Anzünden (30 bis 165 Sek.) – Menge der Pellets, die beim Einheizen in den Stutzen des Brenners befördert werden müssen, damit es zu deren Entzündung kommt (diese Menge sollte so gering wie möglich sein)

P2 (R9) – ermöglicht die Einstellung der Pause und der Umlaufzeit des Zuführers (2,0 – 7,4 Sek.) – Einstellung der Brennerleistung (Kessel) – Pelletmenge pro Stunde (Betrieb 15 Sek. Periode).

P3 (R8) – ermöglicht die Einstellung der Lüftungsphase (30 bis 300Sek.) – Zeit während der der Ventilator am Brenner, nach dem Ausschalten des Kessels durch das Regulierungsthermostat zum Verbrennen der Pellets im Stutzen noch läuft (so einstellen, damit alle Reste verbrennen)

P4 (R10) – ermöglicht die Einstellung einer Verzögerungszeit zum Starten des Zuführers (0 bis 3 Min.) – Zeit nach dem Entzünden der Pellets, während der der Zuführer wartet bis der Brennstoff ausreichend entbrannt ist, damit mit der normalen Dosierung der Pellets begonnen werden kann (Stellen sie diesen auf die längst mögliche Zeit ein, damit der Brenner nicht verrußt wird, aber so das er auch nicht erlischt).

P5 – Empfindlichkeit der Fotozelle 0 – 9. Vorsicht – nicht einstellen!

Die Schaltplatte des Brenners ist zusätzlich mit zwei Dioden zur Signalisation der aktuellen Einstellung (siehe Tabelle) und zwei Mikroschaltern ausgestattet. Der letzte Parameter ist die Luftmenge, die in den Stutzen des Brenners befördert wird und welche durch die Drosselklappe, angebracht am Ventilator des Brenners im Inneren unter der oberen Abdeckung eingestellt wird. Die Einstellung dieser Parameter ist sehr empfindlich und deswegen wird diese stets von geschulten Personen mit einem Analysator zum Testen der Abgase bei normalisiertem Betriebszustand des Kessels vorgenommen. Nach der Einstellung aller Parameter schließen wir den Brenner so, dass dieser vor nicht fachlichen Eingriffen geschützt ist. Bei normalem Betrieb schaltet die bedienende Person den Kessel nur ein und stellt am Kesselthermostat die gewünschte Temperatur des Kesselwassers)80 – 90°C) ein. Der Kessel reguliert alles selbstständig und die bedienende Person muss nur die Asche entleeren und den Kessel reinigen. Die Einschalttemperatur der Pumpe des primären Kreislaufes stellen wir auf 40 – 80°C ein.

Signalisation – Einstellung

LD3 – grüne Diode – signalisiert die Nummer des Potentiometers (P1 – P5; 1 – 5 Blinken)

LD2 – gelbe Diode – signalisiert die Einstellung des konkreten Potentiometers – (0 – 9 Blinken)

Z.B. blinkt die grüne Diode 3x, es folgt 6x die gelbe; dies bedeutet, dass die Zeit des Ausbrennens des Brennstoffes so gewählt wurde, dass der Ventilator noch 210 Sekunden danach läuft, nachdem die Fotozelle kein Licht registriert hat.

Vergleichstabelle

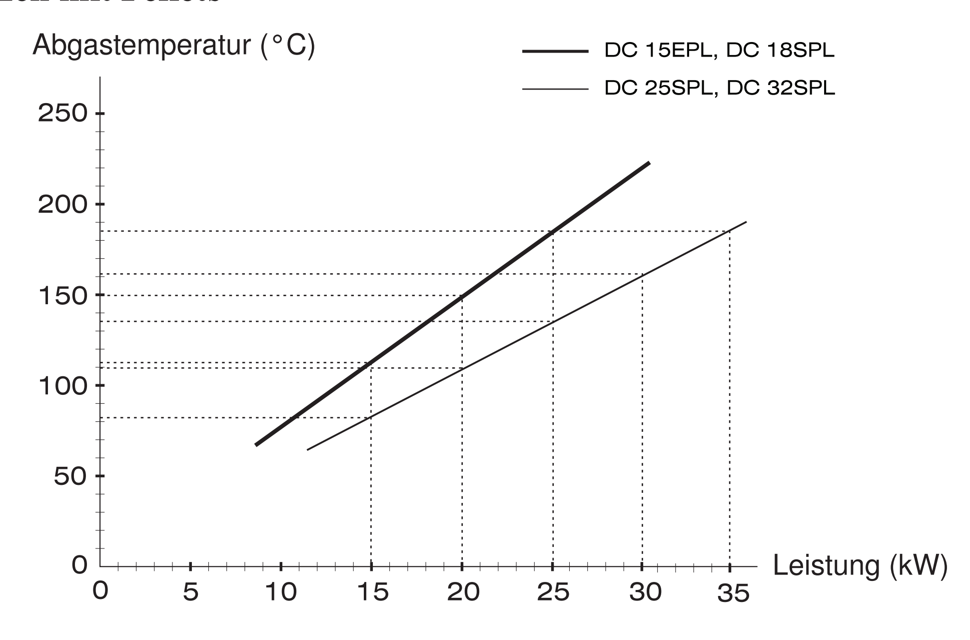
	P1	P2	P3	P4	P5
0 blinken	30 s	2,0 s	30 s	30 s	Empfindlichkeit 0
1 blinken	45 s	2,6 s	60 s	60 s	Empfindlichkeit 1
2 blinken	60 s	3,2 s	90 s	90 s	Empfindlichkeit 2
3 blinken	75 s	3,8 s	120 s	120 s	Empfindlichkeit 3
4 blinken	90 s	4,4 s	150 s	150 s	Empfindlichkeit 4
5 blinken	105 s	5,0 s	180 s	180 s	Empfindlichkeit 5
6 blinken	120 s	5,6 s	210 s	210 s	Empfindlichkeit 6
7 blinken	135 s	6,2 s	240 s	240 s	Empfindlichkeit 7
8 blinken	150 s	6,8 s	270 s	270 s	Empfindlichkeit 8
9 blinken	165 s	7,4 s	300 s	300 s	Empfindlichkeit 9
Grundlegend parameter:					
	75 s	**3,8 s**	**150 s**	**150 s**	**Empfindlichkeit 8**

Einstellung der Schalter an der Schalttafel

Schalter SW1 auf „ON“ bedeutet: der Ventilator am Brenner läuft während des ersten Startregimes nicht.
Schalter SW1 auf „OFF“ bedeutet: der Ventilator am Brenner läuft während des ersten Startregimes
Schalter SW2 auf „ON“ bedeutet: während des zweiten Versuches um Entzündung wird nur die halbe Menge an Pellets in die Brennkammer befördert.
Schalter SW2 auf „OFF“ bedeutet: während des zweiten Versuches um Entzündung werden keine Pellets in die Brennkammer zugeführt.
Leuchtet das gelbe Licht LD2 ständig: die Entzündung ist trotz zweier Versuche nicht geglückt.
Leuchtet das grüne Licht LD3 ständig: die Fotozelle hat für 30 Sekunden das Licht verloren und ein erneutes Entzünden ist nicht geglückt.
Empfohlene Einstellung (werksmäßig): SW1 – „ON“ SW2 – „ON“

DE

Abhängigkeit der Wärme der Rauchgase von der Leistung des Kessels (Brenner) beim Heizen mit Pellets



DE

Es handelt sich um die lineare Abhängigkeit bei stabilisiertem Zustand bei gereinigtem Kessel.



ACHTUNG – die Einstellung des Brenners nehmen sie mit Hilfe des Abgasanalysators an der Messstelle im Rauchabzugskanal (Position 40 Seite 21) vor. Die Temperatur der Abgase ist an dieser Stelle höher als hinter dem Kessel. Deshalb messen wird die Abgaswärme 0,5 m hinter dem Kessel.

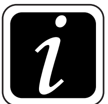


ACHTUNG – Während des Brennerbetriebs darf keine Änderung der Einstellung an der elektronischen Platte vorgenommen werden – Hochspannung

Einheizen und Betrieb beim Heizen mit Holz

Den Schalter zum Umschalten bringen wir in die Position 1 (oder beim Typ DC15EP schalten wir den Brenner mit dem Schalter aus). Vor dem eigentlichen Anzünden des Brennstoffes öffnen wir die Anheizklappe /13/ so, indem wir die Zugstange der Anheizklappe /17/ ausziehen und das Rauchgasthermostat zum Einheizen (auf das Minimum – 0°C) zurückdrehen. Durch die obere Tür /2/ legen wir auf das feuerfeste Formstück /5/ trockene Holzspäne senkrecht auf den Kanal sodass, ein Zwischenraum von 2 – 4 cm zwischen dem Brennstoff und dem Kanal für die Rauchgase entsteht. Auf die Späne legen wir Papier oder Holzwolle und legen erneut Späne und eine größere Menge trockenes Holz ein. Nach dem Anzünden schließen wir die obere Tür und öffnen die untere Tür. Zum schnelleren Einheizen kann man den Abzugsventilator einschalten. Nachdem das Holz ordentlich brennt, schließen wir die untere Tür, füllen den Gesamten Vorratsspeicher mit Brennstoff und schließen die Anheizklappe mittels der Zugstange /17/, das Rauchgasthermostat bringen wir in die Betriebsstellung, die festgestellt werden muss. Am Zugregulator (Leistungsregler) FR 124 /22/ stellen wir die gewünschte Eintrittstemperatur des Kesselwassers 80-90°C ein. Soll der Kessel als Vergaskessel arbeiten, muss

über der Gasdüse eine glühende Schicht Holzkohle (Reduktionsfeld) erhalten werden. Dies erreichen wir durch die Verbrennung von trockenem holz mit geeigneter Größe. Beim Verbrennen von feuchtem Holz arbeitet der Kessel nicht als Vergaskessel, der Holzverbrauch steigt beträchtlich, der Kessel erreicht nicht die geforderte Leistung und die Lebensdauer des Kessels wird verringert. **Beim vorgeschriebenen Zug des Schornsteins arbeitet der Kessel bis 70% Leistung auch ohne dem Ventilator**.



HINWEIS – Beim ersten Anheizen mit Holz kann es zur Kondensation und dem Kondensatauslauf kommen - es handelt sich um keinen Fehler. Nach längerem Heizen kommt es zu keiner Kondensation mehr. Beim Verbrennen von Holz ist die Rauchgastemperatur zu kontrollieren, die 320 °C nicht überschreiten darf. Sonst kann es zur Beschädigung des Ventilators (S) kommen. Die Teer- und Kondensatbildung im Füllraum ist ein üblicher Vorgang, der den Holzvergasungsprozess begleitet.

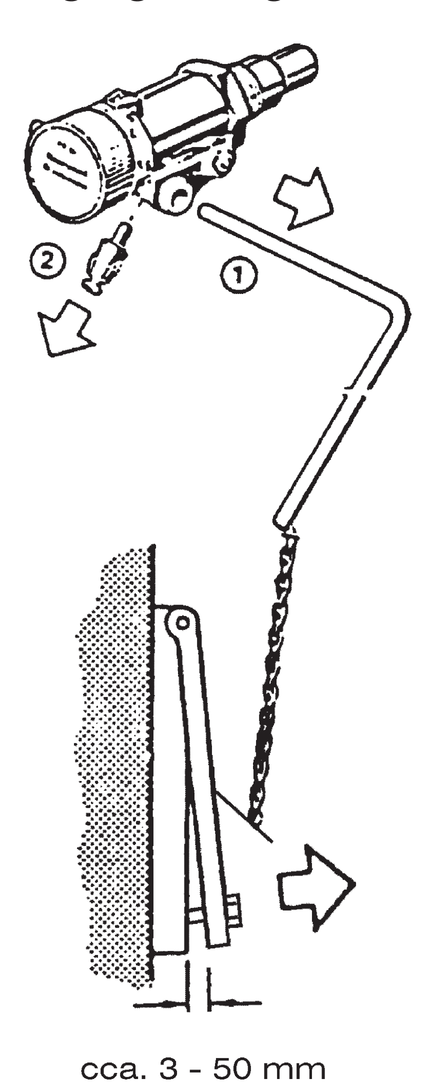


ACHTUNG – Während des Betriebs des Kessels müssen alle Türen ordentlich verschlossen sein und die Zugstange der Anheizklappe eingeschoben sein, sonst kann es zur Beschädigung des Ventilators (S) kommen – außer bei DC15EP.

Leistungsregulierung beim Heizen mit Holz – elektromechanisch

Die Leistungsregelung erfolgt mittels Klappe /8/, die mit dem Leistungsregler Typ FR124 /22/ gesteuert wird, der automatisch die Klappe /8/ nach der eingestellten Vorlaufwassertemperatur (80 - 90° C) öffnet oder drosselt. Der Einstellung vom Leistungsregler ist eine höhere Aufmerksamkeit zu widmen, weil neben der Leistungsregelung der Regler noch eine wichtige Funktion erfüllt - er schützt den Kessel gegen Überheizung. Bei der Einstellung ist es nötig, die beiliegende Anleitung zur Montage und Einrichtung des Reglers HONEYWELL Braukmann Typ FR124 zu folgen. Den Überheizungsschutz ist mit Überprüfung der Reglerfunktion noch bei der Wassertemperatur von 90 °C zu kontrollieren. In diesem Zustand muss die Regelklappe /8/ fast geschlossen werden. Die Einstellung des Leistungsreglers ist zu überprüfen. Die Lage von der Regelklappe /8/ kann von der hinteren Seite des Ventilators verfolgt werden. Die Ventilatorsteuerung im Einklang mit der eingestellten Temperatur kann mittels eines Regelthermostates erfolgen, der sich auf dem Schaltfeld befindet. Auf dem Regelthermostat ist die Temperatur um 5 °C niedriger als auf dem Zugregler FR124 einzustellen. (Gekennzeichnet mittels Punkten auf der Thermostatskala). Auf dem Bedienfeld befindet sich weiter ein Rauchgasthermostat, das zum Ausschalten des Ventilators nach dem Ausbrennen des Brennstoffes (außer DC15EP) dient. Beim Anheizen stellen wir dieses auf Anheizen (auf Minimum). Nach ausreichendem Anheizen bringen wir es in die Betriebsstellung, damit der Ventilator eingeschaltet bleibt und es nach dem Ausbrennen des Brennstoffes abgeschaltet wird. Die optimale Betriebseinstellung des Rauchgasthermostates muss je nach der Brennstoffart, dem Zug des Schornsteins und den anderen Bedingungen festgestellt werden. Die Vorlaufwassertemperatur ist nach dem auf dem Bedienfeld angebrachten Thermometer /18/ zu überprüfen. Auf dem Bedienfeld ist weiter ein nicht zurücksetzbares Sicherheitsthermostat angebracht.

Abzugsregulierung HONEYWELL Braukmann FR 124 – Montageanleitung



Demontieren sie den Hebel /1/ und die Verbindung /2/ und schrauben sie den Regulator in den Kessel.

Einstellung

Heizen sie die Kessel auf ca. 80°C an. Stellen sie den Einstellhebel auf die Temperatur, die sie am Kesselthermometer ablesen. Spannen sie die Kette der Luftklappe so, damit der Kessel die gewünschte Leistung erzielt, Zwischenraum von 3 – 50 mm unten an der Luft- (Regulierungs-) Klappe. Der minimale Verschluss der Klappe 3 – 8mm wird durch eine Stellschraube gewährleistet, aus dem Grund der Lebensdauer des Kessels – nicht verringern. Dies würde eine Verteerung des Kessels und auch des Ventilators und eine Verringerung der Lebensdauer des Kessels nach sich ziehen. Im Fall von schlechteren Zugbedingungen kann der minimale Verschluss der Klappe vergrößert werden.

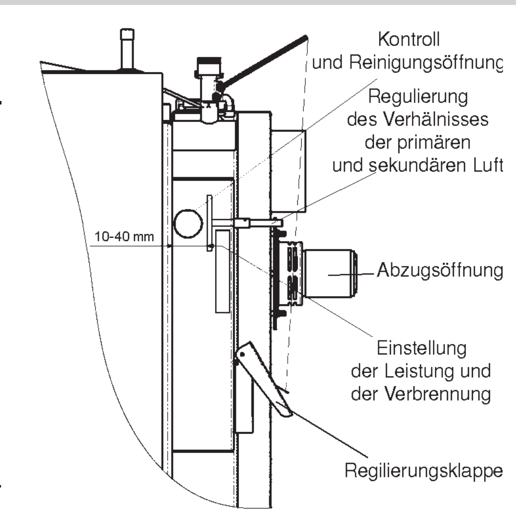
Überprüfung der Zugreglerfunktion

Der Stellgriff ist auf die gewünschte Vorlauftemperatur des Kesselwassers (80 – 90°C) einzustellen. Bei maximaler Wassertemperatur von 95°C muss die Regelklappe auf Anschlag geschlossen werden (auf Schraube). Die vorgeschriebene Betriebstemperatur des Kesselwassers (80-90°C) ist jeweils durch Mischventile hinter dem Kessel abzustimmen und zwar manuell oder durch eine elektronische Regelung mit Stellantrieb.

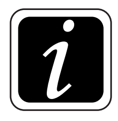
26. Einstellung der Leistung und der Verbrennung des Kessels beim Heizen mit Holz

Grundeinstellung des Durchschnitts der primären und sekundären Luft (DC15EP, DC8SPL, DC25SP, DC32SP)

Optimale Einstellung:
bis zum Anschlag (5mm) + 5÷10mm
Maximale Einstellung:
bis zum Anschlag (5mm) + 10÷20mm



Die Änderung der Einstellung nehmen wir nach dem Rauchgas-



analysator und der max. Temperatur vor, die nicht 320°C am Austritt in den Schornstein, bei gleich bleibender Nennleistung /bei geschlossener Anheizklappe übersteigen darf. Der Kessel ist vom Werk auf die optimalen Parameter eingestellt, eine Änderung führen wir nur im Fall von Nichtentsprechenden Betriebsbedingungen durch (z.B. bei geringem Schornsteinzug ziehen wir die Zugstange der Regulierung auf Max. Stellung aus).

27. Nachfüllen des Brennstoffes

Beim Brennstoffnachfüllen ist so vorzugehen, dass zuerst die Anheizklappe /13/ durch das Anheizklappengestänge /17/ zu öffnen ist, der Abzugsventilator wird nicht abgeschaltet. Ca. 10 Sekunden warten und dann die Nachlegetür /2/ langsam öffnen, damit die angesammelten Gase zuerst in den Rauchabzugskanal abgesaugt werden und nicht in den Kesselraum strömen. Beim Einlegen ist die Schurre immer voll zu füllen. Um unnötige Rauchbildung zu vermeiden, legen wir weiteren Brennstoff erst dann nach, wenn die ursprüngliche Füllung mindestens auf ein Drittel des ursprünglichen Inhalts abgebrannt ist. Danach bedecken wir die Glut mit einem breiten Scheit und füllen weiter wie normal. Den Brennstoff dürfen wir nicht über der Düse einstampfen. Dies kann zum Erlöschen der Flamme führen.



VORSICHT – Während des Betriebes muss die Zugstange der Anheizklappe eingeschoben sein, sonst kommt es zur Beschädigung des Ventilators (S).

DE

28. Dauerheizbetrieb beim Heizen mit Holz

Die Kessel können mittels Dauerheizbetrieb betrieben werden, d.b. Erhaltung des Feuers im Laufe der Nacht ohne nötiges Anheizen während des Tages, aber nur zur Winterzeit. Diese Betriebsart verringert jedoch die Lebensdauer des Kessels. Für den Dauerheizbetrieb bereiten wir den Kessel auf folgende Weise vor:

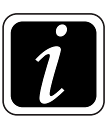
- auf die glühende Schicht des verbrannten Brennstoffes legen wir einige (4 – 6) größere Scheite;
- wir drosseln das Mischventil Nach dem Drosseln des Ventils, steigt die Wassertemperatur des Kesselwassers auf 80 – 90°C.
- die Regulierungsklappe /8/ gesteuert vom Zugregulator FR 124 Honeywell schließt sich automatisch und der Ventilator schaltet sich aus, der Kessel arbeitet so mit minimaler Leistung

In so vorbereiteten Kesseln brennt das Holz 8 – 12 Stunden. Die tatsächliche Brenndauer während des Dauerheizbetriebs (Dämpfung) entspricht jener Brennstoffmenge, die wir in den Kessel gefüllt haben und der tatsächlich entnommenen Leistung. Die Eintrittstemperatur des Kesselwassers muss beim **Dauerheizbetrieb 80 – 90°C und die Temperatur des Rucklaufwassers zum Kessel mindestens 65°C betragen**.

29. Kesselreinigung

Die Kesselreinigung ist regelmäßig und gründlich alle 3 bis 7 Tage durchzuführen, denn die im Brennstoffbehälter mit Kondensaten und Teer abgelagerte Asche isoliert die Wärmetauschfläche und reduziert wesentlich die Lebensdauer sowie die Leistung des Kessels. Bei größerer Aschenmenge in der unterer Kammer gibt es keinen ausreichenden Raum zum Ausbrennen der Flamme und es kann der Halter der

Keramikdüse sowie der gesamte Kessel beschädigt werden. Die Kesselreinigung ist so durchzuführen, dass zuerst der Abzugsventilator einzuschalten wird, die Nachladetür /2/ wird geöffnet und die Asche wird durch den Spalt in den unteren Raum gekehrt. Der Umschalter befindet sich in der Position I. (außer bei DC15EP, am DC15EP Kessel schalten wir den Schalter /9/ aus). Lange Stücke vom nicht ausgebrannten Holz (Holzkohle) sind bis zum nächsten Anfeuern in der Schurre zu lassen. Den Reinigungsdeckel /15/ öffnen und den hinteren Rauchkanal mit einer Bürste reinigen. Nach dem Öffnen der mittleren und unteren Tür /3/, reinigen wir den unteren Bereich von Asche und Ruß. Die Reinigungsintervalle sind von der Qualität des Brennstoffes (Feuchtigkeit des Holzes) und von der Heizintensität, dem Zug des Schornsteins und weiteren Umständen abhängig. Wir empfehlen, die Kessel im Intervall 1x wöchentlich zu reinigen. Das Schamotteformstück /10/, /14/ wird beim Reinigen nicht herausgenommen. Mindestens einmal im Jahr ist das Laufrad des Abzugsventilators zu reinigen (abzufegen) und die Verschmutzung der Regulation des Verhältnisses der primären und sekundären Luft, die in die Nachfüllkammer strömt durch die Reinigungsöffnung zu kontrollieren und gegebenenfalls mit einem Schraubenzieher zu reinigen. Die beeinflusst die Leistung und die Qualität der Verbrennung (Seite 18). Zum Schluss reinigen wir stets den hinteren Rauchabzugskanal und entnehmen die Asche aus dem unteren Deckel. Der tatsächliche Reinigungsintervall ist sehr von der Qualität des Brennstoffs, dem Zug des Schornsteins und vom Verbrauch abhängig. Deswegen muss er ermittelt werden und kann selbstverständlich auch länger sein.

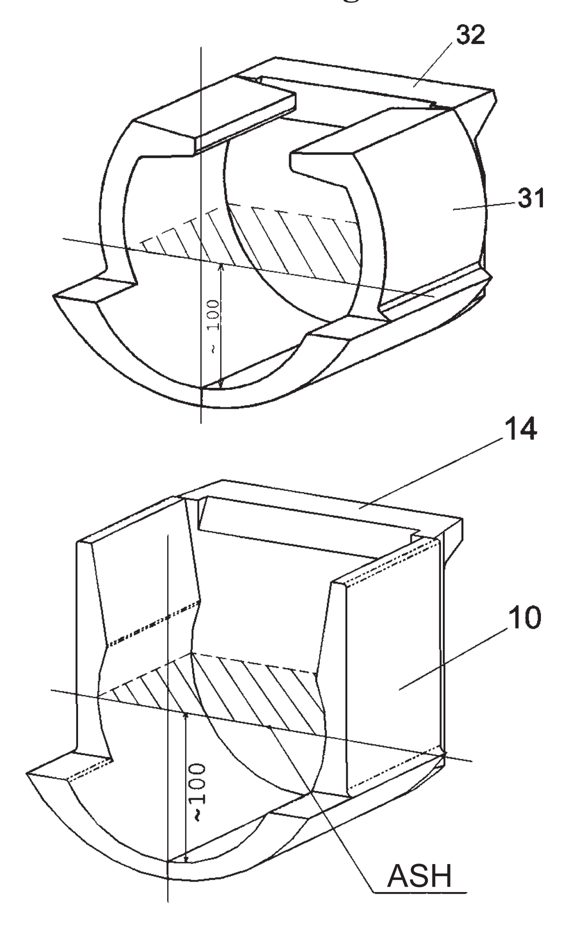


HINWEIS – Eine regelmäßige und gründliche Reinigung ist für die Sicherstellung einer dauerhaften Leistung und Lebensdauer des Kessels notwendig. Bei unzureichender Reinigung, kann es zur Beschädigung des Kessels kommen – die Garantie erlischt.

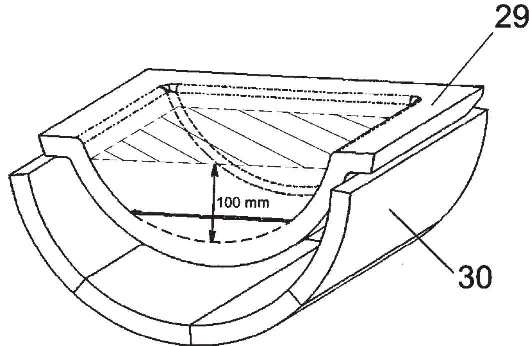
Maximale Aschenmenge – in der mittleren und unteren Verbrennungskammer

Für DC18SP
- mittlere Verbrennungskammer
- für Holz

Für DC15EP
DC18SP
DC25SP
DC32SP
- untere Verbrennungskammer
- für Holz

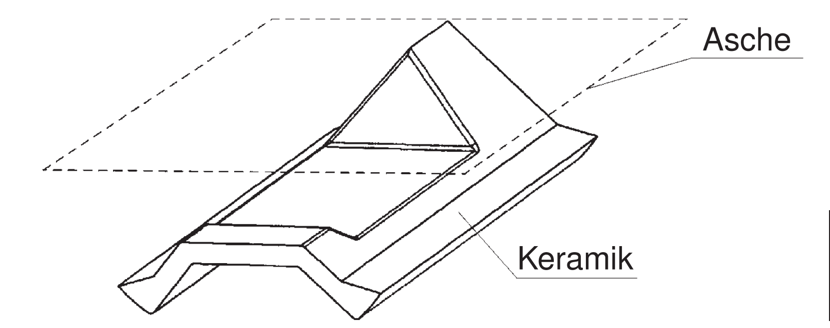


Für DC15EP
- mittlere Verbrennungskammer
- für Holz



Maximale Aschenmenge – bis zur Hälfte des Kugelraums !

Für DC25SP
DC32SP
- mittlere Verbrennungskammer
- für Holz



Maximale Aschenmenge nur bis zur Oberkante des Dachs !

30. Wartung des Heizsystems einschließlich der Kessel

Mindestens einmal alle 14 Tage ist der Wasserstand im Heizsystem zu kontrollieren und gegebenenfalls ist Wasser nachzufüllen. Ist der Kessel im Winter außer Betrieb, besteht die Gefahr, dass das Wasser im System gefriert und daher ist das Wasser besser aus dem System auszulassen oder es sollte ein Frostschutzmittel beigemengt werden. Ansonsten wird das Wasser nur in unausweichlichen Fällen ausgelassen und dies sollte, sofern möglich, für eine nur äußerst kurze Zeit geschehen. Nach dem Ende der Heizperiode ist der Kessel ordentlich zu Reinigen und beschädigte Teile sind auszuwechseln. **Mit dem Tausch von Teilen warten wir nicht bis zum letzten Zeitpunkt, den Kessel bereiten wir für die Heizperiode schon im Frühling vor**.

31. Bedienung und Aufsicht

Die Bedienung des Kessels richtet sich nach der Bedienungs- und Wartungsanleitung. Eingriffe in den Kessel, die die Gesundheit der bedienenden Person, bzw. der Mitbewohner beeinträchtigen könnten, sind unzulässig. Der Kessel darf nur von Personen bedient werden, die älter als 18 Jahre sind und mit der Betriebsanleitung des Verbrauchsgerätes, die die Anforderungen des § 14 Anordnung 24/1984 Gs. erfüllt vertraut sind. Es ist unzulässig, Kinder ohne Aufsicht in der Nähe des sich in Betrieb befindlichen Kessels zu belassen. Beim Betreiben des Kessels mit Festbrennstoffen ist es untersagt, zum Anheizen brennbare Flüssigkeiten zu verwenden. Überdies ist es untersagt, auf irgendeine Art und Weise während des Betriebes des Kessels die Nennleistung zu erhöhen (Überheizung). Auf den Kessel und in die Nähe der Nachlege- und Aschkastenöffnungen dürfen keine brennbaren Gegenstände geworfen werden und

die Asche ist in nichtbrennbaren Behältnissen mit einem Deckel zu verstauen. Der in Betrieb befindliche Kessel muss hin und wieder von der bedienenden Person kontrolliert werden. Der Kesselnutzer darf nur derartige Reparaturen vornehmen, die im einfachen Austauschen eines gelieferten Ersatzteils bestehen (zum Beispiel Schamottformteil, Dichtungsschnur usw.). Beim Betrieb ist auf die Dichtheit der Türen und der Reinigungsöffnungen zu achten, diese sind stets ordentlich anzuziehen. Der Kesselnutzer darf nicht in die Konstruktion und die Elektroinstallation des Kessels eingreifen. Der Kessel ist stets ordentlich und rechtzeitig zu reinigen, damit die Durchgängigkeit aller Zugkanäle garantiert werden kann. Die Fülltür und die Reinigungstür müssen stets ordnungsgemäß geschlossen werden.

32. Mögliche Fehler und deren Behebungshinweise

Defekt	Grund	Beseitigung
Die Kontrolllampe „Netz“ leuchtet nicht	- keine Spannung im Netz - falsch eingesteckter Netzstecker - fehlerhafter Netzschalter - fehlerhafte Schnur	- prüfen - prüfen - auswechseln - auswechseln
Die Kessel erreichen nicht die geforderten Leistungen und die eingestellten Wassertemperaturen	- wenig Wasser im Heizsystem - kleine Pumpenleistung - Kesselleistung für das gegebene Heißwassersystem nicht ausreichend ausgelegt - nicht qualitativer Brennstoff (zu hohe Feuchtigkeit, zu große Späne) - undichte Einfeuerungsklappe - kleiner Kaminzug - großer Kaminzug - verbogene Schaufeln des ugsventilators- langes Einfeuern oder Kesselbetrieb mit offener Einfeuerungsklappe - **ungenügend gereinigter Kessel** - verschmutzter Verbrennungsluft-eintritt in die Nachladekammer	- nachfüllen - Pumpendurchfluss und -schaltung einstellen - Planungssache - trockenes Holz verbrennen und Scheite halbieren - reparieren - neuer Schornstein, ungeeigneter Anschluss - Zugstange des Luftreglers herausziehen - Drosselklappe in den Rauchabzugskanals positionieren (Zugbegrenzer) - Schaufeln Geradestellen (auf 90°) - auswechseln - **reinigen** - reinigen
Tür undicht	- fehlerhafte Glasschnur - Düse ist verstopft - ungenügender Kaminzug	- auswechseln - Türscharniere einstellen - Kleinholz, Späne, Rinde nicht verbrennen - Fehler im Schornstein

DE

Ventilator läuft nicht	- überhitzter Kessel – Sicherung des Sicherheitsthermostats ausgefallen - verschmutztes Laufrad - fehlerhafter Kondensator - fehlerhafter Motor - schlechter Kontakt im Netzstecker vom Motor	- Schalter am Thermostat drücken (mit einem Bleistift) - Ventilator einschließlich des Kanals vom Teer und Ablagerungen reinigen - auswechseln - auswechseln - prüfen - messen
Defekte und Unzulänglichkeiten am Brenner und am Zuführer	- kein Brennstoff - der Brennstoff schmort und verschmutzt die Brennkammer, der Brennstoff schmort, verbrennt jedoch nicht, der Stutzen zur Zuleitung der Pellets ist mit Pellets verstopft - der Brenner gibt keine notwendige Leistung - der Schneckenzuführer läuft nicht(bleibt stehen)	-ergänzen -Schlauch reinigen und Pellets tauschen, oder die Leistung des Brenners verringern (Pellets entnehmen – Pot. P2) - geringer Heizwert des Brennstoffes - Relais am Brenner oder an der Steuereinheit tauschen - Getriebe am Zuförderer tauschen kaputt - Sicherheitsthermostat am Stutzen des Brenners drücken-hohe Temperatur - Brennleistung verringern (Der Zuführer ist überlastet und bleibt stehen-Pot. P2) - wir richten uns nach der Bedienungsanleitung des Brenners

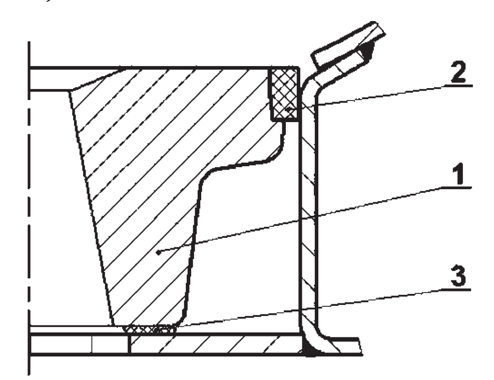
33. Ersatzteile

Feuerbeständiges Formstück - Düse	/5/
Feuerbeständiges Formstück	/9/, /10/, /14/, /27/, /29/, /30/, /31/, /32
Abzugsventilator	/4/
Schalter mit Kontrollleuchte	/20/
Umschalter	/36/
Thermometer	/18/
Regelthermostat	/24/
Sicherheitsthermostat	/7/
Abgasthermostat	/35/
Türdichtungsschnur 18 x 18	/26/
Endschalter mit Taste	/37/
Pumpenthermostat	/33/



ACHTUNG – für die Kessel DC18SP, DC25SP ist der Abzugsventilator UCJ4C52 mit einem Umlaufrad Ø150 mm vorgesehen; für die Kessel DC32SP ist der Abzugsventilator UCJ4C52 mit offenem Umlaufrad Ø175 mm bestimmt

Austausch des hitzbeständigen Formstücks (der Düse)



Verzeichnis des Materials:
1. hitzbeständiges Formstück
2. Dichtungsschnur (3 Stück)
3. Kesselkitt (weiß)

Verfahren: Das alte hitzbeständige Formstück (weiter nur Düse) entnehmen oder zerschlagen. Den Halter der Düse gründlich vom Teer und vom alten Kitt reinigen, an dem die Düse saß. Aus dem Kesselkitt dünne Litzen auswalzen, die durchgehend an den Umfang der Öffnung des Düsenhalters so zusammenzulegen sind, dass sie später das Durchblasen der sekundären Luft unter der Düse verhindern. Die Düse mit der Hand ergreifen, sich vor den Kessel stellen, sie mit dem Aussparung von sich und nach unten drehen (die Aussparung ist in den Kessel gerichtet). Im hinteren Teil des Kessels wird die sekundäre Luft in die Düse geführt. Wir legen die Düse so auf den Halter, dass das Spiel zwischen der Düse und dem Halter der Düse nach dem Umfang gleich ist. Die Dichtungsschnur ergreifen und mit einem Hammer mäßig aus dem Quadratquerschnitt zum Trapezquerschnitt formen. Weiter ist sie nach dem Umfang der Düse (mit der engeren Basis nach unten) zu dehnen und durch ein langsames Klopfen gleichmäßig am Umfang so zu stemmen, dass sie gleich mit der Düse ist. Die Verbindungen der Dichtungsschnüre schmieren wir mit dem Kesselkitt zu.

DE

Austausch der Dichtungsschnur der Tür

Verfahren: Mit Hilfe eines Schraubenziehers die alte Schnur beseitigen und die Rille reinigen, in der sie saß. Mit einem Hammer mäßig die Schnur aus dem Quadratquerschnitt zu einem Trapezquerschnitt formen. Die Schnur ergreifen und mit der Hand nach dem Umfang der Tür (mit der engeren Basis in die Rille) so hineindrücken, dass sie in der Rille hält (ggf. kann man sich mit dem Hammer helfen). Den Griff des Verschlusses so greifen, dass der Griff nach oben gerichtet ist, und durch langsames Klopfen mit der Tür die Schnur in die Rille hineindrücken, bis man die Tür schließen kann. Nur durch diesen Vorgang kann man die Dichtheit garantieren!

Einstellen der Scharniere und der Verschlüsse der Türen

Das Zulege- und Aschentürchen ist mit dem Kesselkörper durch einen Satz von zwei Scharnieren fest verbunden. Die Scharniere bestehen aus einer Schraubenmutter, die an den Kesselkörper angeschweißt ist, und aus einer Einstellschraube, an die das Türchen mit einem Stift angeheftet ist. Wenn wir die Scharniereinstellung ändern wollen, lösen und heben wir zuerst die obere Haube (Bedienplatte), treiben die beiden Stifte heraus, nehmen das Türchen ab und drehen die Einstellschraube mit Rechtsgewinde. Durch einen umgekehrten Vorgang setzen wir dann alles in den ursprünglichen Zustand. Der Türchenverschluss besteht aus einem Hebel mit Handgriff und einem Nocken, der in ein Rädchen greift, das in den Kessel eingeschraubt und mit einer Schraubenmutter gesichert ist, die die Umdrehung verhindert. Nach einer gewissen Zeit kommt es zum Ausquetschen der Dichtungsschnur im Türchen, und deshalb

muss das Rädchen in den Kessel mehr eingeschraubt werden. Wir lösen also die Schraubenmutter auf dem Rädchen und schrauben es in den Kessel so ein, dass der Handgriff nach festem Verschließen der Tür auf einer imaginären Uhr 20 Minuten zeigt. Zum Schluss ziehen wir die Schraubenmutter an.

34. Ökologie

Die ATMOS-Vergasungskessel erfüllen die anspruchsvollsten Anforderungen an die Ökologie und deswegen haben sie die Auszeichnung „Ökologisch sanftes Produkt“, laut der Richtlinien Nr. 13/2002 Umweltministerium der Tschechischen Republik erhalten. Die Kessel sind nach der europäischen Norm EN 303-5 zertifiziert und in die Klasse 3 eingestuft.

Beseitigung des Kessels nach dem Ende seiner Lebensdauer

Es ist für eine UMWELTGERECHTE Entsorgung der einzelnen
Kesselteile zu sorgen. Der Kessel ist vor der Entsorgung ordnungsgemäß von Asche zu reinigen. Diese ist in einer Aschentonne zu entsorgen. Den Kesselkörper und die Verkleidungen in einer Schrottaufbereitungsanlage entsorgen. Keramische Teile (Schamotteteile) und die Isolierungen sind auf einer zugelassenen Mülldeponie zu entsorgen.





HINWEIS – Um einen umweltgerechten Betrieb sicherzustellen, ist es verboten, andere Brennstoffe und Materialien im Kessel zu verbrennen, als vorgeschrieben. Es handelt sich vor allem um Plastiktüten, diverse Kunststoffe, Farben, Lappen, laminiertes Spanholz sowie Holzspäne, Schlämme, Staubkohle.

GARANTIEBEDINGUNGEN
für Warmwasserkessel

1. Bei der Beachtung der in der Anleitung aufgeführten Form der Nutzung, Bedienung und Wartung des Produktes haften wir dafür, dass das Produkt in der gesamten Dauer der Garantiezeit die durch entsprechende technische Normen und Bedingungen festgelegten Eigenschaften im Laufe von 24 Monaten nach Übernahme durch den Verbraucher und max. 32 Monate vom Tag des Verkaufs durch den Hersteller an den Handelsvertreter aufweisen wird. Wird der Kessel mit einem Thermoregulierungsventil TV 60°C oder mit einem Laddomat 21 und Akkumulationsbehältern (siehe beigelegte Schemen) betrieben, erhöht sich die Garantie für den Kesselkörper von 24 auf 36 Monaten. Die Garantie für andere Teile bleibt unverändert.
2. Ergibt sich während der Garantiefrist am Produkt ein Mangel, der nicht von Nutzer verursacht wurde, wird dem Kunden das Produkt kostenlos im Rahmen der Garantie repariert.
3. Die Garantiefrist verlängert sich um die Zeit, während der das Produkt in der Garantiereparatur war.
4. Reparaturanforderungen während der Garantiezeit, macht der Kunde beim Servicedienst geltend.
5. Die Garantie des Kessels kann nur dann anerkannt werden, wenn die Montage von einer vom Hersteller, laut den gültigen Normen und Betriebsanleitungen zur Bedienung, geschulten Person durchgeführt wurde. Eine Bedingung zur Anerkennung der Garantie ist das leserliche und vollständige Ausfüllen der Firmenangaben, der Firma die die Montage durchgeführt hat. Im Fall einer Beschädigung des Kessels in Folge nicht fachlicher Montage haftet die Firma für die Kosten, die die Montage durchgeführt hat.
6. Der Käufer ist nachweislich mit der Nutzung und der Bedienung des Produktes vertraut gemacht worden.
7. Erforderliche Reparaturen nach dem Ablauf der Garantiefrist, macht der Kunde ebenfalls in der Servicewerkstatt geltend. In diesem Fall erstattet der Kunde die finanziellen Auslagen für die Reparatur selbst.
8. Der Nutzer des Produktes ist verpflichtet, die Anweisungen in der Bedienungs- und Wartungsanleitung zu beachten. Bei Nichteinhaltung der Bedienungs- und Wartungsanleitung, durch unachtsamen oder unsachgemäßen Umgang oder bei der Verbrennung von Nichtgenehmigten Brennstoffen erlischt die Garantie und eine Reparatur infolge einer Beschädigung hat der Kunde selbst zu zahlen.
9. Installation und Betrieb des Kessels nach der Bedienungsanleitung unter notwendiger Einhaltung der Eintrittstemperatur des Kesselwassers in der Spanne von 80 – 90°C und einer Temperatur des Rücklaufwassers in den Kessel von min. 65°C in all seinen Betriebsarten.

10. Die Pflicht, mindestens einmal pro Jahr eine Revision des Kessels, einschließlich der Bedienelemente, der Konstruktionselemente und der Abzugseinrichtung durch eine fachkompetente Firma vornehmen zu lassen, ist im Garantieschein zu bestätigen.

   Auf die Kessel die für die Tschechische Republik, Polen, Russland, Rumänien, Litauen, Lettland und Ungarn bestimmt sind beziehen sich die Garantiebedingungen und die Versicherungshaftung außerhalb dieser Länder nicht.

DE

Garantiereparaturen und Kundendienst wird durchgeführt durch:
- Unternehmen, die die Firma ATMOS im konkreten Land für die jeweilige Region vertreten
- Montagefirma, die das Produkt installierte
- Jaroslav Cankař a syn ATMOS,
Velenského 487, 294 21 Bělá pod Bezdězem, Tschechische Republik, Tel. +420 326 701 404

INSTALATIONSPROTOKOLL DES KESSELS

Montage ausgeführt von Firma:

Firma: ....

Straße: ....

Stadt: ....

Telefon: ....

Staat: ....

Festgestellte Angaben:

Schornstein:

Abmessungen: ....

Höhe: ....

Schornsteinzug: ....*

Letzte Revision, Datum: ....

Rauchkanal:

Durchmesser: ....

Länge: ....

Anzahl der Rohrbögen: ....

Temperatur der Abgase: ....*

Kessel angeschlossen mit einer Mischarmatur (kurze Beschreibung der Schaltung):

....

....

....

....

Brennstoff:

Typ: ....

Größe: ....

Feuchtigkeit: ....*

Gemessene Angaben:

Temperatur der Abgase: .... °C

Emissionen im stab. Zustand: CO ....

CO_2 ....

O_2 ....

Kontrollverantwortlicher: ....

Am: ....

Stempel : ....

(Unterschrift der verantwortlichen Person)

Unterschrift des Kunden: ....

** Messgrößen*

DE

AUFZEICHNUNGEN ÜBER DIE JAHRESREVISIONEN

Datum Stempel und Unterschrift	Datum Stempel und Unterschrift	Datum Stempel und Unterschrift	Datum Stempel und Unterschrift
Datum Stempel und Unterschrift	Datum Stempel und Unterschrift	Datum Stempel und Unterschrift	Datum Stempel und Unterschrift
Datum Stempel und Unterschrift	Datum Stempel und Unterschrift	Datum Stempel und Unterschrift	Datum Stempel und Unterschrift
Datum Stempel und Unterschrift	Datum Stempel und Unterschrift	Datum Stempel und Unterschrift	Datum Stempel und Unterschrift
Datum Stempel und Unterschrift	Datum Stempel und Unterschrift	Datum Stempel und Unterschrift	Datum Stempel und Unterschrift

VERMERKE ÜBER DURCHGEFÜHRTE REPARATUREN IN DER GARANTIE UND NACH DER GARANTIE

Reparatur: ....
Reparatur: ....
Reparatur: ....
Reparatur: ....
Reparatur: ....
Reparatur: ....
Reparatur: ....

....
Reparatur durchgeführt von, Datum

Reparatur: ....
Reparatur: ....
Reparatur: ....
Reparatur: ....
Reparatur: ....
Reparatur: ....
Reparatur: ....

....
Reparatur durchgeführt von, Datum

Reparatur: ....
Reparatur: ....
Reparatur: ....
Reparatur: ....
Reparatur: ....
Reparatur: ....
Reparatur: ....

....
Reparatur durchgeführt von, Datum

Reparatur: ....
Reparatur: ....
Reparatur: ....
Reparatur: ....
Reparatur: ....
Reparatur: ....
Reparatur: ....

....
Reparatur durchgeführt von, Datum